

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA**



**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y
PRÁCTICAS DE LA ENFERMEDAD PARASITARIA
Teniasis/Cisticercosis, ANTES Y DESPUÉS DE LA
CAPACITACIÓN, EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO
BACHILLERATO DEL INSTITUTO MULTICULTURAL LA
SALLE, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA.**

BRENDY MARIA VIRGINIA CAJAS PÉREZ

Médica Veterinaria

GUATEMALA, ABRIL DE 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA**



**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS
DE LA ENFERMEDAD PARASITARIA *Teniasis/Cisticercosis*,
ANTES Y DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN, EN LOS
ESTUDIANTES DE CUARTO BACHILLERATO DEL INSTITUTO
MULTICULTURAL LA SALLE, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD

POR

BRENDY MARÍA VIRGINIA CAJAS PÉREZ

Al conferírsele el título de

Médica Veterinaria

En el grado de licenciado

GUATEMALA, ABRIL DE 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
JUNTA DIRECTIVA**

Decano:	M.A. Gustavo Enrique Taracena Gil
Secretario:	Dr. Hugo René Pérez Noriega
Vocal I:	M.Sc. Juan José Prem González
Vocal II:	Lic. Zoot. Edgar Amílcar García Pimentel
Vocal III:	Lic. Zoot. Alex Rafael Salazar Melgar
Vocal IV:	Br. Brenda Lissette Chávez López
Vocal V:	Br. Javier Augusto Castro Vásquez

ASESORES

M.V ROLANDO ANTONIO GUDIEL JOVEL.

M.V. MARÍA ANDREA CARBONELL PILOÑA.

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con lo establecido por los reglamentos y normas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración el trabajo de graduación titulado:

EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA ENFERMEDAD PARASITARIA *Teniasis/ Cisticercosis*, ANTES Y DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN, EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO BACHILLERATO DEL INSTITUTO MULTICULTURAL LA SALLE, EN LA CIUDAD CAPITAL

Que fuera aprobado por la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Como requisito previo a optar al título de:

MÉDICA VETERINARIA

ACTO QUE DEDICO A:

A DIOS:	Por haberme dado las fuerzas para seguir adelante.
A MIS PADRES:	Por contar con su apoyo y su amor incondicional.
A MI HERMANO:	Por su apoyo durante toda mi carrera.
A GERMAN:	Por todo tu cariño y apoyo.
A TODOS LOS ANIMALES:	Que sirvieron como herramienta para mi formación como profesional.

AGRADECIMIENTOS

- A:** Universidad de San Carlos de Guatemala.
- A:** Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Al:** Instituto Multicultural la Salle.
- A:** Los estudiantes del Instituto Multicultural la Salle.
- A:** Beatriz Marinee Rivera Loarca por su testimonio

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. HIPÓTESIS	2
III. OBJETIVOS	3
3.1 Objetivo general	3
3.2 Objetivo específico	3
IV. REVISIÓN DE LITERATURA	4
4.1 Antecedentes en Guatemala	4
4.2 Antecedentes históricos.....	5
4.3 Epidemiología en Guatemala	5
4.4 Taxonomía.....	6
4.5 Teniasis	6
4.5.1 Definición	6
4.5.2 Etiología.....	6
4.5.3 Ciclo biológico.....	8
4.5.4 Mecanismo de patogenicidad de <i>T. solium</i>	10
4.5.5 Síntomas y lesiones	10
4.5.6 Diagnóstico	10
4.5.7 Tratamiento	11
4.6 Definición cisticercosis	11
4.6.1 Cisticercosis porcina	11
4.6.2 Síntomas	12
4.6.3 Diagnóstico	12
4.6.4 Cisticercosis humana	12
4.6.5 Vías de infección.....	13
4.6.6 Patogenia	13
4.6.7 Síntomas y lesiones	14
4.6.8 Diagnóstico	14
4.6.9 Tratamiento	15
4.7 Control de teniasis/cisticercosis	15
4.7.1 Medidas de prevención	16

4.7.1.1 Humano con teniasis	16
4.7.1.2 En cerdos	16
4.7.1.3 Medio Rural	17
4.8 Educación en salud	17
A. Educador en salud	18
B. Mensaje	18
C. Receptor	19
4.8.1 Educación en salud como proceso educativo	19
A. Enseñanza	19
B. Aprendizaje	19
4.8.2 Niveles de intervención en educación en salud	19
4.8.3 Descripción metodológica de los niveles	20
4.8.4 Planificación de los programas educativos en salud	21
4.8.4.1 Etapas de la planificación de los programas educativos	22
4.8.5 La educación en salud y distintas concepciones histórico- Social ...	22
4.9 Encuesta CAP	24
4.9.1 Definición	24
4.9.2 Elementos de la encuesta CAP	25
4.9.2.1 Conocimiento	25
4.9.2.2 Actitud	25
4.9.2.3 Práctica	25
4.9.3 Propósito de la encuesta CAP	25
4.9.4 Usos de la encuesta CAP para la educación sobre riesgo	26
4.9.5 Antes de la educación sobre el riesgo: la base de línea CAP	27
4.9.6 Frecuencia del estudio CAP	27
4.9.7 Grupos potenciales para la entrevista	28
4.9.8 Identificar las áreas de investigación	25
4.9.9 Identificar la población para la encuesta	28
4.9.1 Definir los objetivos de la encuesta	29
4.9.11 Desarrollar el protocolo de la encuesta	29
4.9.12 Determinar si la encuesta necesita una revisión de ética	30
V. MATERIALES Y MÉTODOS	31
5.1 Materiales	31

5.2. Área de estudio	31
5.3 Diseño del estudio.....	32
5.4 Unidad de análisis y observación	32
5.5 Desarrollo de la encuesta.....	33
5.6 Validación de encuesta:	33
5.7 Consideraciones sobre la ética	34
5.8 Aplicación de la primera encuesta CAP antes de la capacitación	34
5.9 Capacitación sobre la enfermedad teniasis/cisticercosis	34
5.10 Aplicación de la encuesta CAP después de la capacitación	34
5.11 Registro de datos	35
5.12 Análisis estadístico.....	35
5.13 Planificación de la capacitación	35
VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
VII. CONCLUSIONES	43
VIII. RECOMENDACIONES.....	44
IX. RESUMEN.....	45
SUMMARY	46
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
XI. ANEXOS.....	50

ÍNDICE CUADROS

Cuadro 1.	
Taxonomía	6
Cuadro 2.	
Diferencias morfológicas entre <i>T. solium</i> , <i>T. saginata</i> y <i>T. asiática</i>	7
Cuadro 3.	
Niveles de intervención.....	21
Cuadro 4.	
Planificación de la capacitación.....	36
Cuadro 5.	
Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.....	38
Cuadro 6.	
Prueba estadística de Wilcoxon.....	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo Biológico de la <i>T. solium</i>	9
Figura 2. Proceso de comunicación.....	18
Figura 3. Contenidos para considerar en una intervención en educación en salud.....	20
Figura 4. Lugar de procedencia de los estudiantes de 4to Bachillerato.....	32
Figura 5. Resultados del primer y segundo CAP.....	37

I. INTRODUCCIÓN

La teniasis/cisticercosis es una enfermedad parasitaria zoonótica, en la cual el ser humano es el reservorio y el cerdo es el hospedero intermediario. El humano llega a desarrollar teniasis cuando la fase adulta *-Taenia solium-* se establece en el intestino y cuando se localiza en otros tejidos extraintestinales se denomina cisticerco. El cerdo solamente puede llegar a desarrollar cisticercosis (Becerril, 2014).

Esta enfermedad se encuentra vinculada en regiones en vías de desarrollo y es altamente endémica en las áreas rurales de América Latina como México, El Salvador, Guatemala, Honduras, Colombia, entre otros. Está asociada a las prácticas tradicionales de crianza de cerdos, malas condiciones sanitarias, falta de conocimiento y pobreza (Sarti, 1997).

La educación en la salud forma parte del aprendizaje que se crea conscientemente y es un proceso de comunicación que puede mejorar la alfabetización sanitaria, el conocimiento y el desarrollo de estilos de vidas saludables en las personas. La mayoría de personas desconocen el ciclo biológico de teniasis/cisticercosis; especialmente, el área rural. Por lo que, el propósito de este estudio fue determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas en higiene en el grupo de estudiantes de 4to. Bachillerato, así como, el efecto sobre las mismas al haber recibido una capacitación sobre teniasis/cisticercosis (Redondo, 2004).

El estudio se realizó con los estudiantes de 4to. Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle, ubicado en el Km 15 de la calzada Roosevelt, ya que alberga a jóvenes del interior del país (Ilustración 4), y la mayoría de estos jóvenes posee animales de traspatio, propios o de su vecindario. Para dicho estudio se trabajó con el cuestionario CAP que sus siglas significan conocimiento, actitudes y prácticas.

II. HIPÓTESIS

- Existe diferencia significativa en el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre teniasis/cisticercosis antes y después de la capacitación.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

- Generar información sobre el conocimiento, actitudes y prácticas sobre teniasis/cisticercosis en los estudiantes de 4to. Bachillerato en educación y computación del Instituto Multicultural La Salle.

3.2 Objetivo específico

- Evaluar el nivel inicial de conocimiento, actitudes y prácticas sobre teniasis/cisticercosis antes de la capacitación.
- Determinar si hay diferencia significativa en el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre teniasis/cisticercosis, antes y después de la capacitación.

IV. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 Antecedentes en Guatemala

En Guatemala se han llevado a cabo algunos estudios sobre teniasis/cisticercosis. Un ejemplo de ello es el estudio realizado por Lara (2012) sobre el conocimiento acerca del ciclo teniasis/cisticercosis en estudiantes de nivel primario y básico en Chimaltenango pre- y post- capacitación en educación sanitaria. En este estudio se obtuvo en promedio en el conocimiento de todas las preguntas el 43% pre-capacitación y 63% post-capacitación.

Otro estudio realizado en Guatemala por Reyes (2015), identificó características epidemiológicas y clínicas en 25 pacientes, mayores de 13 años, que fueron ingresados con diagnóstico de neurocisticercosis -entre enero del 2010 a diciembre del 2013- en las unidades del Departamento de Medicina Interna del Hospital de Cobán. Por otro lado, en el Hospital San Juan de Dios se realizó un estudio de casos con neurocisticercosis con cirugía del año 2007 al 2012 con un total de 30 pacientes (Argueta et al, 2014).

Estudios indicaron que en el año 2000, más de 50 mil personas murieron por neurocisticercosis a nivel mundial. Mientras que, específicamente en Guatemala el 80% de los pacientes con neurocisticercosis presentaron un cuadro clínico nervioso (Muñoz, 2006).

A pesar que la infección por teniasis y cisticercosis es cosmopolita, las tasas más altas se localizan en América Latina, Asia y África, en donde hay malas condiciones de saneamiento y cría de cerdos de traspatio que pueden estar en contacto con las heces humanas (CDC, 2013).

4.2 Antecedentes históricos

La enfermedad parasitaria teniasis/cisticercosis se conoce desde muchos años atrás antes de Cristo, en los tiempos de Moisés e Hipócrates. En 1856 el ciclo fue completado por Kuchenmeister cuando infectó a voluntarios con cisticercos de *Taenia solium* y pudo observar el desarrollo de la fase larvaria después de 4 meses (Muñoz, 2006).

En Guatemala, se tuvo conocimiento de la existencia de *T. solium* desde el año de 1877 cuando el Doctor Molina Flores en su tesis: “Errores y Preocupaciones sobre Medicina”, indica que una misma persona puede albergar más de una tenia, hasta catorce. Y Herrera en 1894 en su tesis; “Endemias y Enfermedades más frecuentes en la ciudad de Guatemala”, señala la existencia de *T. solium*. No obstante, hasta en el año 1940 se diagnosticó el primer caso de cisticercosis cerebral en una autopsia practicada por el Dr. Morán en el Hospital General (Muñoz, 2006).

4.3 Epidemiología en Guatemala

Estudios realizados en Jutiapa han reportado una prevalencia para teniasis del 1.04% en la comunidad de Quezada y de 2.83% en El Jocote. (Domínguez N, 2010) Así mismo, otro estudio realizado por Muñoz (2006) indica una tasa de prevalencia de teniasis del 49% en los pobladores de El Tule y Santa Gertrudis, tomando en cuenta que el humano puede contraer cisticercosis por la ingestión de los huevos de la tenia. Según el estudio realizado por Argueta y colegas (2014) en Guatemala se presentaron 30 casos de neurocisticercosis en el Hospital San Juan de Dios; es importante recalcar que los datos de este último estudio no reflejan la situación de todo el país.

4.4 Taxonomía

Cuadro 1. Taxonomía

Reino	Animal
Phylum	Helmita
Orden	Cestoda
Familia	Taenidae
Género	<i>Taenia</i>
Especie	<i>Taenia solium</i>

(Cortés Victor,2012)

4.5 Teniasis

4.5.1 Definición

La teniasis es una infección zoonótica, intestinal, de origen parasitario provocado por la familia Taenidae en su fase adulta (Sarti, 1997). La especie que afecta al ser humano es la *T. solium*. Este parásito requiere de un hospedero intermediario, en este caso el cerdo, y un reservorio, el cual es el humano (Larralde & Aluja, 2006).

4.5.2 Etiología

T. solium, también conocida como solitaria, habita únicamente en el intestino delgado del ser humano, es un cestodo hermafrodita (Larralde & Aluja, 2006).

Cuadro 2. Diferencias morfológicas entre *T. solium*, *T. saginata* y *T. asiática*

Gusano Adulto	<i>T. solium</i>	<i>T. saginata</i>	<i>T. asiática</i>
<i>Cuerpo entero</i>			
<i>Longitud (m)</i>	1-5	4-12	1-8
<i>Ancho Maximo</i>	7-10	12-14	9-12
<i>Proglotidos (número)</i>	700- 1000	1000- 1500	200-1200
<i>Escólex</i>			
<i>Diámetro (mm)</i>	0.6-1.0	1.5-2.0	0.2-2.0
<i>Ventosas (número)</i>	4	4	4
<i>Rostelo</i>	Presente	Ausente	Ausente o inmerso
<i>Ganchos (número)</i>	22-32	Ausentes	Rudimentarios
Cisticerco			
<i>Proglotidos maduros</i>			
<i>Testículos (números)</i>	350-600	800- 1200	300-1200
<i>Ovario (número de lobulos)</i>	3	3	2
<i>Esfinter Vaginal</i>	Ausente	Presente	Presente
<i>Proglótidos grávidos</i>			
<i>Útero (número)</i>	7-11	14-32	12-26
<i>Protuberancia posterior</i>	Ausente	Presente	Presente
<i>Longitud (mm)</i>	3.1-1.0	10-20	4-22
<i>Ancho (mm)</i>	3.8-8-7	6.5-9.5	3-12
<i>Escólex</i>			
<i>Ganchos rostelares</i>	Presente	Ausentes	Rudimentarios
<i>Canal espiral</i>	Con vestíbulo	Sin vestíbulo	
<i>Tamaño</i>	8—15	6-10	3-12
Huevecillo			
<i>Tamaño(µm)</i>	26—34	26-34	16-45
<i>Gancho (número)</i>	6	6	6

Nota: Los cisticercos racemosos pueden llegar a medir hasta 20 cm en humanos (Larralde, 2006).

La forma larvaria de *T. solium* es llamada cisticerco, esta puede presentar dos formas: racemosos, la cual es grande y forma de uva, y la forma celular que es pequeña, esférica u ovalada (Larralde & Aluja, 2006). Los cisticercos también conocidos como metacéstodos invaginados, miden de 0.5 a 1 cm de diámetro y se pueden observar de manera macroscópica como una vesícula llena de líquido blanquecino, el cual contiene un escólex (Becerril, 2014). Los huevos están

recubiertos por una capa gruesa de queratina, en donde se observa en el interior del huevo un embrión con 6 ganchos (Hexacanto) llamado oncosfera (Becerril, 2014).

4.5.3 Ciclo biológico

El parásito alterna su ciclo entre el ser humano como reservorio y el cerdo como huésped intermediario. En su estado adulto, habita en el intestino humano, infección conocida como teniasis. La tenia o solitaria produce miles de huevos, que se expulsan en la materia fecal. El cerdo se infecta al ingerir heces contaminadas o huevos del parásito adulto. Cada uno de estos huevos tiene el potencial para convertirse en un cisticerco, forma larvaria del parásito, ocasionando la cisticercosis porcina. El ciclo se completa cuando el hombre consume carne de cerdo poco cocida infectada con cisticercos, lo que permite la supervivencia de los cisticercos. La falta de higiene y la convivencia con un portador del parásito adulto, pueden ocasionar la ingestión de huevos; produciendo cisticercosis humana (Larralde & Aluja, 2006) (Ver figura 1).

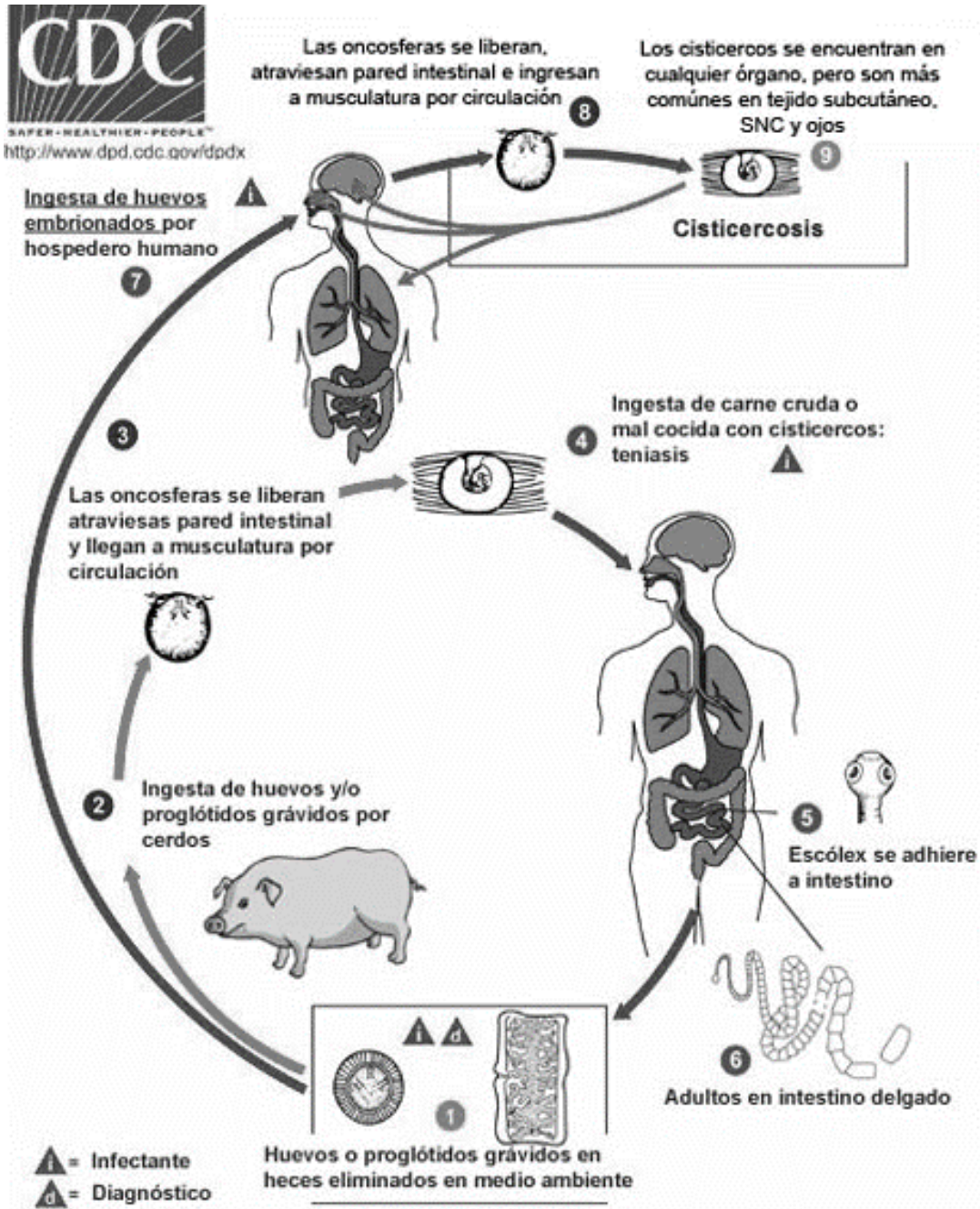


Figura 1. Ciclo biológico de la *T. solium*

4.5.4 Mecanismo de patogenicidad de *T. solium*

El daño que causa *T. solium* no es muy grave, ya que producen lesiones leves en la mucosa del intestino como consecuencia de los ganchos que le sirven como medio de sujeción. En raras ocasiones se producen perforaciones de la pared intestinal; sin embargo, la importancia de estos pacientes es que eliminan huevos de forma continua (Becerril, 2014).

4.5.5 Síntomas y lesiones

No produce síntomas específicos. La fase adulta causa irritación del intestino delgado, ocasionando síntomas como

- Nerviosismo.
- Insomnio.
- Anorexia.
- Pérdida de peso.
- Dolor abdominal.
- Diarrea.
- Estreñimiento.

(CRESA, 2010)

4.5.6 Diagnóstico

1. Coprología: este se realiza en un laboratorio clínico, en donde se detecta la presencia de huevos en la muestra de heces fecales (CDC, 2013).

Existen otros exámenes de laboratorio como detección de antígenos y PCR (Nieves & Guna, 2004).

4.5.7 Tratamiento

- Prazicuantel: la dosis es de 25 mg/kg de peso y se administra por vía oral.
- Niclosamida: para adultos la dosis es de 2g, se administra por vía oral, en ayunas, solamente una vez. En niños la dosis es de 10 mg/kg de peso (para menos de 35 kg) y 15 mg/kg de peso (para más de 35kg).
- Paromomicina: 1 g/4 horas en cuatro dosis
(Nieves & Guna, 2004)

4.6 Definición cisticercosis

La cisticercosis es causada por la forma larvaria de *T. solium* y afecta a diferentes tejidos del organismo (Larralde & Aluja, 2006). En el caso del cerdo se produce únicamente cisticercosis (Becerril, 2014).

4.6.1 Cisticercosis porcina

La cisticercosis porcina se localiza en:

- Músculos esqueléticos
- Cerebro
- Lengua
- Corazón

(CRESA, 2010)

Cuando la infección es muy severa es posible que se encuentren quistes en el globo ocular, hígado, riñón, pulmón, médula espinal, ganglios linfáticos, tejido conjuntivo y subcutáneo (CRESA, 2010).

4.6.2 Síntomas

- Parálisis de la lengua y el maxilar inferior.
- Dificultad en la marcha.
- Cuando el cerebro tiene una gran cantidad de quistes se manifiesta con encefalitis y finalmente la muerte.

(CRESA, 2010)

4.6.3 Diagnóstico

- Ante-mortem: se refiere a la inspección clínica del cerdo para detectar metacéstodos oculares en la base de la lengua u ojo. La palpación de la lengua se realiza en la superficie inferior de la misma. Solamente el 25% de los cerdos afectados presentan cisticercos en la lengua, y un porcentaje menor en el ojo; esto se observa en un hemograma en donde se representa el aumento de los eosinófilos como cualquier proceso parasitario.
- Post-mortem: se refiere a la inspección en el canal de metacéstodos. Los músculos con mayor posibilidad de desarrollar metacéstodos son: maseteros, tríceps, los ancóneos, diafragma y tejido subcutáneo.
(Frontera, 2011).

4.6.4 Cisticercosis humana

En el ser humano, los cisticercos se localizan con mayor frecuencia en:

- Músculos esqueléticos.
- Sistema nervioso.
- Ojos.
- Tejido graso.
- Corazón (Larralde & Aluja, 2006)

Las manifestaciones clínicas dependen del número de parásitos y de sus localizaciones, así como de la extensión y severidad de la respuesta inflamatoria del reservorio (Larralde & Aluja, 2006). El desarrollo del cisticerco ocurre aproximadamente entre 7 y 10 semanas de haber iniciado el proceso parasitario (Nieves & Guna, 2004).

4.6.5 Vías de infección

Se adquiere por mala higiene personal y de alimentos; así como, por el mal manejo de heces humanas contaminadas con huevo de *T. solium*, o por la convivencia con un portador del parásito adulto (Larralde & Aluja, 2006).

1. Ano-Mano-Boca.
2. Autoinfección: regurgitación o vómito de proglótidos.
3. Ingestión de verduras, frutas y agua contaminada.

(Lara, 2012)

4.6.6 Patogenia

Se adquiere cisticercosis por la ingestión de los huevos de *T. solium*, los cuales contienen el embrión (oncosfera). Los huevos al llegar al tubo digestivo, su superficie reacciona con las enzimas digestivas y sales biliares; liberando los embriones. Esto permitirá que los embriones penetren a la mucosa intestinal y pasen a través de los capilares linfáticos y sanguíneos; localizados en diferentes órganos. Se requiere por lo menos 10 semanas para la formación del cisticerco y este puede sobrevivir varios años en los tejidos del huésped intermediario (Larralde & Aluja, 2006).

4.6.7 Síntomas y lesiones

Los síntomas y lesiones pueden variar según su localización:

- Cerebro (neurocisticercosis): los cisticercos se pueden localizar en el espacio subaracnoideo, en los ventrículos, parénquima, encéfalo o médula espinal; de acuerdo a su ubicación cambiará su forma y tamaño. El periodo de infección inicial entre síntomas es muy variado, de meses a años (Larralde, 2006). Algunas manifestaciones clínicas son déficit motor, movimientos involuntarios, epilepsia, hipertensión intracraneal, cuadro alucinatorio o edema.
- Ojo: disfunción visual.
- Músculos: por lo general, los quistes se calcifican sin producir trastornos; en algunas ocasiones puede producir pseudihipertrofia muscular y fiebre (CRESA, 2010).

4.6.8 Diagnóstico

- Tomografía axial computarizada y resonancia magnética: estas técnicas son muy costosas, y pueden ser poco útiles cuando la cantidad de cisticercos es bajo; las imágenes pueden ser pocos concluyentes.
- Además de la prueba que se mencionó anteriormente se describen otros estudios de serología en: “Evaluación del método ELISA de punto para el diagnóstico de la cisticercosis humana y para estimar valores de prevalencia en una región endémica en Colombia” (Larralde & Aluja, 2006; Agduelo, 2005).

4.6.9 Tratamiento

- Prazicuantel: para el tratamiento de la neurocisticercosis, se utilizan 50 mg/kg/día por 15 días; este tiene una efectividad contra los quistes del 50 al 67%.
- Albendazol: 15 mg/kg/día por 8 días, los pacientes con quistes viables de tres o menos se puede reducir el tiempo de la dosis a 3 días.
- Antiinflamatorios: Dexametasona (4.5 mg/día a 12 mg/día), o Prednisona como tratamiento en conjunto de albendazol o prazicuantel. El uso de antiinflamatorios tiene como objetivo disminuir la respuesta inflamatoria que puede provocar la muerte y desintegración de los parásitos.
- Quirúrgico: este únicamente se utiliza para las formas racemosas, la cisticercosis subcutánea y ocular. Las lesiones calcificadas no requieren tratamiento

(Torres, 2000; Fleury et al., 2011; Berrecil, 2014).

4.7 Control de teniasis/cisticercosis

En materia de comunicación educativa, los personales de las unidades de salud deben elaborar y difundir mensajes para:

- Apoyar las actividades de educación para la salud y participación social; con énfasis en higiene personal, manejo de alimentos y desecho de excretas.
- Informar a la población sobre los aspectos relevantes del problema teniasis/cisticercosis, su prevención y control.
- Sensibilizar a la población para que colabore en el desarrollo de actividades preventivas y de control.

- Utilizar medios de difusión persuasivo como medios de comunicación (TV, radio, libros de texto), telenovelas o tiras cómicas
 - Involucrar la participación de personas para los programas de educación para la salud (por ejemplo: médicos, profesores, curas, líderes estudiantes, jefes de familia)
- (Willms, 2006; Secretaria de Salud, 2004)

4.7.1 Medidas de prevención

4.7.1.1 Humano con teniasis

- Tratar a la persona con teniasis.
- Buscar al teniásico silencioso.
- Examinar las heces y preguntar por la expulsión de proglótidos.
- Antecedentes de epilepsia en la familia o de neuropatía familiar.
- Resultados de coproparasitoscopia.
- Persuadir al teniásico de tratamiento.
- Ofrecer tratamiento a voluntarios.

(Willms, 2006)

4.7.1.2 En cerdos

- Antes del sacrificio, revisar y palpar la superficie inferior de la lengua del animal
- Después del sacrificio, se realiza la observación de cisticercos mediante dos incisiones en los músculos tríceps y ancóneos, así como el masetero
- Se consideran como no aptos para consumo humano los cerdos o las canales, vísceras y cabeza en los que se confirme la presencia de cisticercos
- Las carnes que estén levemente infectadas se pueden cocinar a temperaturas mayores de 76.7C° por 30 minutos, antes de ser

industrializadas. Así mismo, la congelación a -10 C° durante 14 días se considera adecuada para eliminar al parásito, debido que el cisticerco puede sobrevivir a una temperatura de 4 C° por 30 días (Willms, 2006; Frontera, 2011).

4.7.1.3 Medio Rural

- No alimentar a los cerdos con heces fecales.
- Amarrar o confinar a los cerdos.
- No defecar en el suelo.
- No realizar riegos con aguas negras.
- Beber agua hervida.
- Lavarse las manos con frecuencia, especialmente antes de preparar alimentos y después de tener contacto con heces fecales.
- Lavar verduras y alimentos.

(Willms, 2006)

4.8 Educación en salud

El término salud se define como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Mientras que, enfermedad se define como la “alteración estructural o funcional que afecta negativamente al estado de bienestar” (OMS, 1948).

La educación en la salud forma parte del aprendizaje que se crea conscientemente y es un proceso de comunicación que puede mejorar la alfabetización sanitaria, el conocimiento y el desarrollo de estilos de vidas saludables (Redondo, 2004).

Según la OMS, la educación en salud comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente. Esta es una forma de comunicación

destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad. Tiene como objetivo en común la modificación, en sentido positivo, de los conocimientos, actitudes, y comportamientos de la salud de los individuos o grupos (Redondo, 2004).

El proceso de comunicación está conformado por los siguientes factores (Ver figura 2).



Figura 1. Proceso de comunicación.

El mensaje se intercambia entre el emisor y receptor, estos son los elementos claves para el proceso de comunicación (Redondo, 2004).

A. Educador en salud

Es la persona que contribuye al cambio consciente o inconsciente de la conducta que adopte un individuo o grupo de personas; en beneficio de la salud. Es importante rescatar el papel de la familia, el personal de salud y los docentes de los centros educativos (Redondo, 2004).

B. Mensaje

Se debe basar en argumentos científicos que sean adecuados para la enseñanza de quien lo recibe. El mensaje puede transmitirse por vía oral, escrita, imágenes, o indirectamente por medio de ejemplos de conductas (Redondo, 2004).

C. Receptor

Es el individuo o grupo de personas a la que se dirige el educador (Redondo, 2004).

4.8.1 Educación en salud como proceso educativo

Esta herramienta se considera un proceso pedagógico que implica un ciclo de enseñanza y aprendizaje (Redondo, 2004).

A. Enseñanza

Las actividades de enseñanza buscan desarrollar las facultades individuales para alcanzar los objetivos de la capacitación (Redondo, 2004).

B. Aprendizaje

Es un proceso que se construye en función de las experiencias personales. Cuando el aprendizaje es significativo produce un cambio duradero en la forma de actuar, pensar y sentir de las personas (Redondo, 2004).

4.8.2 Niveles de intervención en educación en salud

Depende del tema de salud, a qué personas va dirigido y el escenario que se va a implementar o ejecutar (Redondo, 2004) (Ver figura 3.)

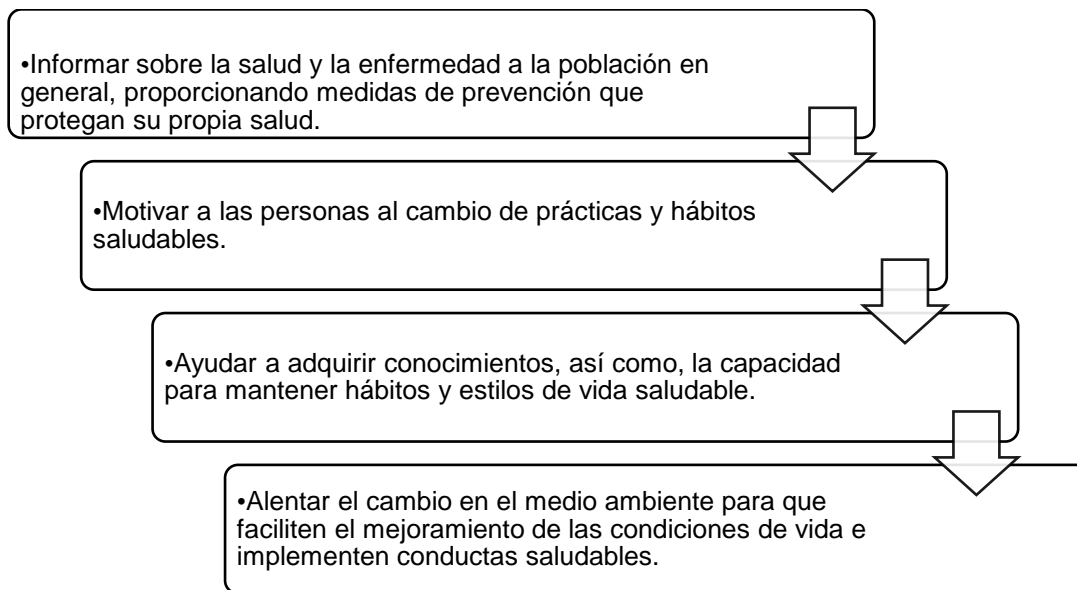


Figura 2. Contenidos para considerar en una intervención en educación en salud

4.8.3 Descripción metodológica de los niveles

Los niveles de intervención más utilizados son (Ver cuadro 3).

Cuadro 3. Niveles de intervención.

Educación	Masiva	Grupal	Individual
Descripción	Intervención en salud utilizada cuando es necesario cambiar conductas o actitudes muy arraigadas en la población.	Intervenciones dirigidas a grupos homogéneos de personas para abordar problemas específicos de salud o aspectos de su salud.	Intervenciones dirigidas a individuos para abordar un problema de salud específico o aspectos de su salud.
Objetivo	Poner en práctica formas de educación dirigidas a fomentar la salud pública de un área, región o país.	Informar, motivar, intercambiar conocimientos e inducir conductas y actitudes de un determinado grupo poblacional con relación a su salud.	Informar, motivar, intercambiar conocimientos e inducir conductas y actitudes en los individuos con relación a su salud.
Ámbito de acción	Población general.	Centros educativos, comunidad, centros de trabajo, servicios de salud, escenario familiar, o grupos organizados.	Servicios de salud, escenario familiar.
Actividades educativas	Folletos, carteles, trípticos, murales, uso de medios de comunicación como: prensa, radio, televisión o Internet.	Desarrollo de actividades como: talleres, charlas, cursos; utilizando diversas técnicas educativas como: charla-coloquio, video con discusión, cuestionarios y frases incompletas.	Conversación o consejo profesional; utilizando técnicas educativas de apoyo como: carteles, folletos o trípticos.

(Redondo, 2004)

4.8.4 Planificación de los programas educativos en salud

Se tiene que acompañar de “Enseñanza-Aprendizaje”, este se basa en el conocimiento del educador. Es decir, abarca los aspectos sobre cómo enseña y cómo se aprende; tomando en cuenta a las personas que va dirigido, las prácticas habituales, aspectos socioeconómicos y culturales (Redondo, 2004).

4.8.4.1 Etapas de la planificación de los programas educativos

Al planificar un programa educativo se deben considerar las siguientes etapas:

1. Identificación de las necesidades en salud.
2. Elaboración de objetivos generales y específicos.
3. Definición del contenido de las actividades.
4. Definir estrategias metodológicas.
5. Recursos materiales y humanos.
6. Evaluación.

(Redondo, 2004)

4.8.5 La educación en salud y distintas concepciones en su articulación histórico- Social

La educación en salud se ha utilizado para proporcionar información de conocimientos relativos al mantenimiento y promoción de la salud. Este término ha pasado por diferentes enfoques dependiendo del contexto en el que se ha desarrollado desde el principio del siglo hasta la actualidad; implicando aspectos formales e informales (Valadez, 2004)

Aunque se reconoce la importancia de la transmisión informal del conocimiento empírico en torno a la salud; que se lleva a cabo de generación en

generación, a través de la familia y sociedad. Este estudio se enfoca en un sentido formal, que implica actividades planificadas y programadas (Redondo,2004).

El primer enfoque de la educación es llamado prescriptivo, este se refiere a transmitir un mensaje de manera obligatoria. En este enfoque los profesionales en salud son los únicos con el conocimiento para el cuidado de la salud, y los individuos deben estar dispuestos a aceptar y cumplir con precisión las indicaciones (Valadez, 2004)

El segundo enfoque surge como producto de la preocupación en la medicina por la conducta y su resultado en la salud basada en el comportamiento. El objetivo es conseguir comportamientos saludables y proporcionar información como parte del aprendizaje. (Valadez, 2004)

Entre los modelos educativos más representativos se encuentran:

1. Modelo basado en la creencia de salud: este abarca las creencias de las personas, las cuales influyen de cierta forma en la toma de decisiones con respecto a la salud, en aceptar medidas preventivas que son recomendadas por las autoridades sanitarias y planes terapéuticos por médicos (Valadez, 2004).
2. Modelo basado en la comunicación persuasiva: conocido en inglés como KAP (Conocimiento, actitud y práctica). Este modelo se basa en que la actitud condiciona el comportamiento. Según este modelo basta con proporcionar información comprensible a los individuos con el objeto de lograr un cambio de actitud (Valadez, 2004).

Este modelo es utilizado para planificar intervenciones de salud; ya que consiste en una guía para un diagnostico epidemiológico y social, el cual trata de identificar las necesidades básicas de las comunidades y distinguir factores internos (por ejemplo: percepciones, experiencias, conocimiento, práctica, actitudes) (Valadez, 2004).

Estos modelos educativos en salud surgen del proceso de salud-enfermedad como un fenómeno biológico e individual. Además, identifican problemas de salud en los individuos, situando la conducta como la solución de los mismos, con una escasa atención a las condiciones sociales. Estos modelos toman en cuenta las condiciones sociodemográficas, y estructurales; sin ejercer influencia directa sobre la conducta (Valadez, 2004)

Contiene una educación vertical y autoritaria en la cual los individuos pueden aceptar la información por parte de las autoridades de salud. El comportamiento es el objetivo y, por esta razón, hay una modificación del conocimiento y actitudes por medio de iniciativas educativas y persuasivas; resaltando la responsabilidad de su propia salud (Valadez, 2004)

4.9 Encuesta CAP

Este tipo de encuesta ha sido utilizada por los organismos de desarrollo internacional y ayuda humanitaria. Por primera vez se utilizó en la década de los sesenta y setenta, con la finalidad de recolectar datos y que sirviera como una base de datos para programas de atención primaria de salud y planificación familiar. Las encuestas CAP son ampliamente utilizadas, ya que son una herramienta para la metodología consolidada y ampliamente utilizada (Holman, 2012).

4.9.1 Definición

Es un cuestionario que sus siglas significan conocimiento, actitudes y prácticas. Con esta herramienta se pueden recolectar datos de forma cuantitativa o cualitativa; permitiendo analizar los resultados. Esta encuesta puede ser realizada en una población forma oral, o elaborar un cuestionario estructurado.

Una encuesta CAP puede ser diseñada para recolectar información sobre un tema, así mismo, es posible incluir temas sobre prácticas y creencias (Monde, 2011).

4.9.2 Elementos de la encuesta CAP

4.9.2.1 Conocimiento

Es aquella información o saber que una persona posee y que es necesaria para llevar a cabo una actividad (Infoagro, s/f). Se debe tomar en cuenta que el conocimiento es científico; por lo que, las creencias o ideas tradicionales que algunas personas poseen, son un obstáculo para un comportamiento adecuado (Launiala, 2009).

4.9.2.2 Actitud

Es la forma en la que el sujeto actuará, dicha acción no se lleva a cabo, predisposición al actuar (Infoagro, s/f). Las actitudes están relacionadas con el conocimiento, las creencias, las emociones y los valores de la persona; estos pueden ser positivos o negativos (WHO, 2008).

4.9.2.3 Práctica

Las prácticas son una serie de comportamientos relacionados con los conocimientos que poseen los individuos y que influyen en la práctica (Infoagro, s/f; Launiala, 2009).

4.9.3 Propósito de la encuesta CAP

Colectar información específica sobre el conocimiento de las personas encuestadas o cómo este conocimiento se convierte en acción o en creencias culturales. Esta encuesta puede resaltar factores que influyen en un comportamiento malo o incorrecto, como las razones detrás de ciertas actitudes y métodos de algunas prácticas (WHO, 2008).

La encuesta CAP también puede funcionar como una red de comunicación; es decir, cuándo y cómo es recibida la información, y quién la difundió. Esta red es vital para la preparación y prevención de enfermedades (WHO, 2008).

Los datos recopilados en la encuesta CAP permiten:

- Crear una base de datos sobre el riesgo de la educación de conocimiento y medir los cambios.
- Establecer la acción en cuestión de prioridades.
- Actuar en cuestión de prioridades.
- Estimar los recursos que se requieren para diferentes actividades.
- Seleccionar la comunicación más efectiva para enviar mensaje.
- Resaltar el alcance del problema; y, por lo tanto, crear conciencia sobre los recursos que se necesitan.

(WHO, 2008)

4.9.4 Usos de la encuesta CAP para la educación sobre riesgo

4.9.4.1 Educación sobre riesgo (RE)

Esta encuesta se dirige a los pobladores que viven en lugares de riesgo. Estos programas ayudan a reducir el número de víctimas; ya que permite a los habitantes manejar el riesgo por medio de la adquisición de conocimiento y habilidades para vivir con la amenaza, así como, adoptar un comportamiento

adecuado. Además, posibilita la creación de campañas de prevención por medio de la radio, carteles, programas educativos (WHO, 2008).

La encuesta de conocimiento, actitud y práctica en población sobre riesgo es llamada también “RE KAP encuesta” (siglas en inglés) es un proceso clave para el proceso de difusión, adaptación y evaluación para programas de mensaje de prevención. El resultado de la encuesta CAP brinda un medio para lanzar, orientar, y cambiar el enfoque de la “RE KAP” (WHO, 2008).

4.9.5 Antes de la educación sobre el riesgo: la base de línea CAP

El CAP que se realiza en una región todavía no cubierto por educación en riesgo es llamado “base de línea CAP” es una especie de encuesta exploratoria, que se usa para identificar el “RE” proporciona información para implementar “RE”, trata de averiguar la línea de comunicación más eficaz, para difundir la información, y medir el alcance del problema y cubrir áreas donde es posible realizar programas. Al reunir la información sobre los niveles de conocimiento, actitud y prácticas de diferentes poblaciones, esto se utiliza como una base de datos (Who, 2008).

Los descubrimientos de la línea de base CAP proporciona una base sólida para futuras planeaciones y como punto de referencia para el CAP evaluativo (WHO, 2008).

4.9.6 Frecuencia del estudio CAP

Entre más veces se pase un estudio CAP, más eficaz puede ser la acción. Esto se debe a que, al medir los cambios del conocimiento, actitudes y prácticas, dos o tres veces al año, la mayoría proporciona elementos de objetividad para

“educación sobre riesgos” sobre prácticas y permite alcanzar el enfoque de la acción a las necesidades reales de la población afectada (WHO, 2008).

Conforme se pase una encuesta CAP con mayor frecuencia se crea una base de datos sobre conocimientos, actitudes y prácticas más amplia (WHO, 2008).

4.9.7 Grupos potenciales para la entrevista

- Hombres – mujeres.
- Jóvenes, adultos, personas mayores.
- Personas en áreas afectadas.
- Personas que han estado fuera del hogar y van a regresar.
- Maestros de los centros educativos.
- Religiosos.
- Policía.
- Líderes aldeanos, o tradicionales.

(WHO, 2008)

4.9.8 Identificar las áreas de investigación

Tomar en cuenta qué se quiere saber, para que la información que se recolectada esté relacionada con los objetivos. Las encuestas CAP pueden reunir una gran cantidad de información sobre creencias y cómo afectan éstas en la práctica. También puede identificar barreras de comportamiento (WHO, 2008).

4.9.9 Identificar la población para la encuesta

Puede ir dirigida a diferentes grupos, es por ello que se deben tomar en cuenta los objetivos del programa. Por lo que, para especificar la población algunas de las características que se evalúan son, demográficas, como edad,

sexo, religión, área rural o urbana, nivel de ingresos, clase social, doctores, enfermeras, trabajadores de fábrica, líderes religiosos, estudiantes (WHO, 2008).

4.9.10 Definir los objetivos de la encuesta

Para ello se realiza la siguiente pregunta ¿Qué se espera lograr con la encuesta KAP? Para definir el propósito de la encuesta, se deben escribir los principales temas de que se trata la encuesta o se investigaran, seleccionar la muestra de la población conforme a objetivo del programa y el tamaño de la muestra varía de acuerdo al propósito de la encuesta (WHO, 2008).

4.9.11 Desarrollar el protocolo de la encuesta

Diseñar un plan para determinar qué pasos son necesarios para elaborar la encuesta, incluyendo qué se investigará, cómo, cuándo, y dónde (WHO, 2008).

La encuesta sirve para diseñar intervenciones en la salud pública y evaluar su impacto. Existen diferentes metodologías para diseñar la encuesta utilizando preguntas abiertas o cerradas, o, preguntas parcialmente categorizadas, cada una de las anteriores tienen sus ventajas o inconvenientes. Se prefiere utilizar las preguntas categorizadas para obtener datos más precisos y confiables. Mientras que, para medir las actitudes se pueden realizar las respuestas con escalas: ya que permiten cuantificar la escala de Likert, escala de importancia, neutral, en acuerdo o desacuerdo (Unite For Sight, 2015).

Este modelo de encuesta se ha utilizado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef). La Organización de las Naciones Unidas para la

Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) abordando diferentes temas.

4.9.12 Determinar si la encuesta necesita una revisión de ética

Para las encuestas que requieren de una investigación sobre humanos, el comité de ética deberá revisar los protocolos de investigación para asegurar que los procedimientos de estudios y protegen a los participantes. Las encuestas CAP implican la información personal de las personas con el objetivo de utilizar los resultados para informar de programas, servicios, intervenciones para una amplia población (WHO, 2008).

Las organizaciones patrocinadoras y el agente investigador deben presentar el protocolo de la encuesta a las normas de ética. Se debe tomar en cuenta el consentimiento informado en el cual el entrevistador debe explicar el objetivo de la encuesta y los encuestados tienen el derecho de participar o no. Este consentimiento puede ser oral, escrito, y firmados (WHO, 2008).

V. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Materiales

- Cuestionario
- Presentación en Power Point
- Videos y multimedia (pacientes con neurocisticercosis- ciclo evolutivo)
- Imágenes didácticas
- Cañonera
- Computadora
- Pizarrón
- Marcadores
- Hojas de papel Arco Iris
- Recursos humanos: estudiantes de 4to. Bachillerato.

Centro de referencia: Instituto Multicultural La Salle

5.2. Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el Instituto Multicultural La Salle, ubicado en el Km 15 de Pasaje de la Visitación, 13-70, de la Calzada Roosevelt, de la ciudad de Guatemala. Este Instituto es una alternativa para quienes buscan tener conocimientos en agropecuaria, agricultura, sistemas y otras áreas. La mayoría de sus estudiantes provienen del interior de la república, de los estudiantes algunos tienen cerdos propios de sus familiares o vecinos. El 89% de los estudiantes son hombres y el 11% son mujeres, la edad de los estudiantes oscila entre 15 a 21 años, el promedio se encuentra entre 16 años. En la figura 4 se puede observar el lugar de procedencia de los estudiantes.

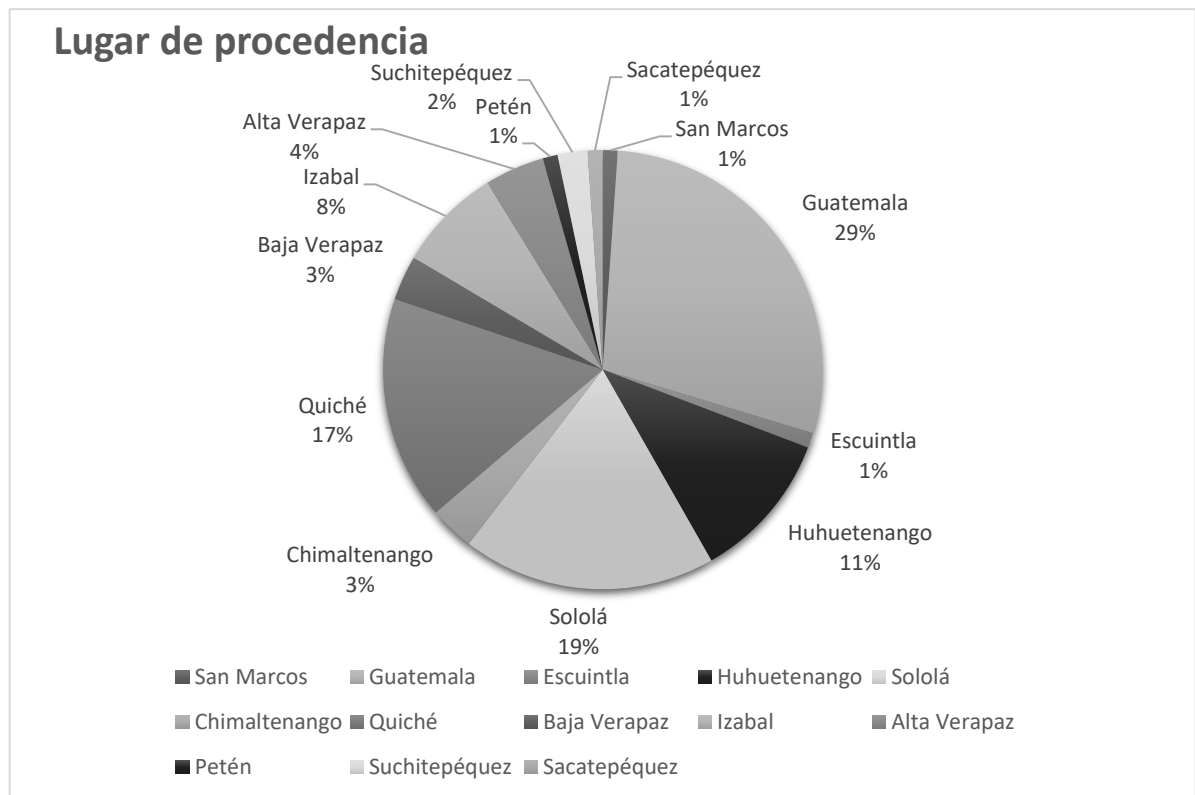


Figura 3. Lugar de procedencia de los estudiantes de 4to. Bachillerato

Fuente: Elaboración propia

5.3 Diseño del estudio

Estudio longitudinal analítico.

5.4 Unidad de análisis y observación

La unidad de análisis y observación fueron los estudiantes de 4to. Bachillerato en computación y educación del Instituto Multicultural La Salle. A continuación, se presenta el tamaño de la muestra y el criterio que se utilizó para seleccionar la misma.

Tamaño de la muestra

La muestra inicial era de 91 estudiantes de 4to. Bachillerato. Sin embargo, se redujo a 83 estudiantes de 4to. Bachillerato por los estudiantes que ya no siguieron estudiando en el Instituto Multicultural La Salle y otros que no pudieron asistir a la capacitación por situaciones ajenas.

Selección de muestra

Criterio de inclusión: No debían haber recibido capacitaciones previas relacionadas con el tema teniasis/cisticercosis y que hayan firmado el consentimiento informado.

5.5 Desarrollo de la encuesta

La encuesta se elaboró en base al cuestionario que realizó Carolina Lara en el año 2012, así como en el cuestionario de Piedad Agudelo del mismo año. Además se adicionaron preguntas en base a las características de la población especificada anteriormente.

5.6 Validación de encuesta:

Se aplicó una encuesta piloto a los estudiantes de 5to. Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle, para realizar modificaciones al cuestionario antes de aplicar la encuesta al grupo de estudio de 4to. Bachillerato.

5.7 Consideraciones sobre la ética

De manera oral y escrita se explicó el consentimiento informado a los estudiantes del estudio, la participación fue voluntaria para este estudio; consultar Anexos.

5.8 Aplicación de la primera encuesta CAP antes de la capacitación

Se aplicó la encuesta CAP a los estudiantes de 4to. Bachillerato previo a la capacitación sobre el tema teniasis/cisticercosis.

5.9 Capacitación sobre la enfermedad teniasis/cisticercosis

Una semana después de aplicar la primera encuesta CAP, se dio una charla informativa sobre la enfermedad teniasis/cisticercosis, en la cual se incluyó lo siguiente:

- Ciclo evolutivo.
- Síntomas.
- Diagnósticos.
- Medidas preventivas.
- Videos multimedia de pacientes con neurocisticercosis.
- Elaboración de carteles.

5.10 Aplicación de la encuesta CAP después de la capacitación

Una semana después de realizar la capacitación, se suministró la misma encuesta aplicada a los estudiantes antes de la capacitación, con el fin de poder comparar si existe alguna diferencia antes y después de la capacitación.

5.11 Registro de datos

Se tabularon los datos en el programa de Microsoft Office Excel para calcular los puntajes y promedios de las notas expresado en porcentajes; así como, realizar las tablas y gráficas correspondientes para representar los resultados obtenidos. La encuesta tenía un valor del 1 al 100.

5.12 Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva. Así mismo, según la normalidad de los datos que se obtuvieron, luego de la fase de práctica, se determinó si se requería de una prueba no paramétrica: prueba de Wilcoxon, o una paramétrica: T de Student. Este análisis estadístico tenía como objetivo comparar el rango medio de dos muestras relacionadas para determinar si existía diferencia significativa entre pre- y post-capacitación. Para ello, se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 20 para Windows 8.1 y se trabajó con un nivel de significancia del 1%.

5.13 Planificación de la capacitación

Se realizó una capacitación la cual se organizó de la siguiente manera (Ver cuadro 4).

Cuadro 4. Planificación de la capacitación

Concepto	Definición	Aplicación
Presentación / Evaluación pre-capacitación	Se llevó a cabo la presentación de la facilitadora a los alumnos, y se les explicó a los estudiantes que la encuesta realizada para el estudio y la nota de dicha encuesta, no se tomaría en cuenta para las clases oficiales del Instituto.	<ul style="list-style-type: none"> • Palabras de bienvenida. • Se entregó el primer cuestionario “CAP” a cada uno de los estudiantes para que lo respondieran. <p>Fecha: junio de 2017. Duración: 25 minutos.</p>
Motivación/ Explicación	Antes de iniciar la capacitación, se realizó una lluvia de ideas; para ello, los estudiantes expresaron qué pensaban respecto al tema, y se anotaron en el pizarrón. Luego, el facilitador dio la explicación del ciclo evolutivo, signos, medidas preventivas, diagnóstico y tratamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de Power Point. • Pizarrón. • Marcadores. • Video sobre la forma correcta de lavarse las manos. <p>Fecha: una semana después de aplicar el primer CAP. Duración: 30 minutos.</p>
Discusión	La aportación de conocimientos se hizo a través de un video; y luego, se realizó una discusión sobre dicho video. Los datos o ideas relevantes se anotaron en el pizarrón.	<p>Video “<u>Testimonio</u>”; consultar sinopsis en la página 77.</p> <p>Duración: 10 minutos.</p>
Alentar a conductas saludables	Se les pidió a los alumnos que anotaran, en una hoja de color, una idea o qué fue lo que más les llamó la atención del tema. Luego, cada uno expuso a los demás estudiantes lo que escribió, y lo fueron pegando en un árbol de ideas.	<p>Competencia, trabajo individual y en equipo, las hojas se pegaron en un árbol de ideas.</p> <p>Duración: 20 minutos.</p>
Evaluación post-capacitación	Se les explicó a los estudiantes que la encuesta que se les aplicaría fue la misma que se les dio hace dos semanas.	<p>Se les entregó el segundo cuestionario “CAP” a cada uno de los estudiantes para que lo respondieran.</p> <p>Fecha: Una semana después de la capacitación. Duración: 25 minutos.</p>
Despedida	Se les agradeció a los estudiantes por su colaboración y contribución en el material de investigación.	<p>Palabras de agradecimiento.</p> <p>Duración: 5 minutos</p>

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la figura 5 se representa la comparación de los resultados de las encuestas, antes y después de la capacitación de los estudiantes de 4to. Bachillerato. En base a estos resultados se puede observar que en las tres categorías (Conocimiento, Actitudes y Prácticas) los puntajes incrementaron después de haber recibido la capacitación. Antes de la capacitación de 83 estudiantes, el 28% tenía conocimiento sobre el tema de teniasis/cisticercosis, en el área de actitudes el 64% respondieron de manera correcta, y en prácticas el 43% contestaron correctamente cuáles son las prácticas de medidas de prevención. Al aplicar la segunda encuesta CAP, una semana después de la capacitación de los 83 estudiantes, se obtuvieron los siguientes resultados, en la categoría de conocimiento: el 81% tenía conocimiento sobre este tema, en actitud: el 84% contestaron de manera correcta, y en la práctica: el 62% sabía cuáles eran las prácticas correctas de medidas de prevención.

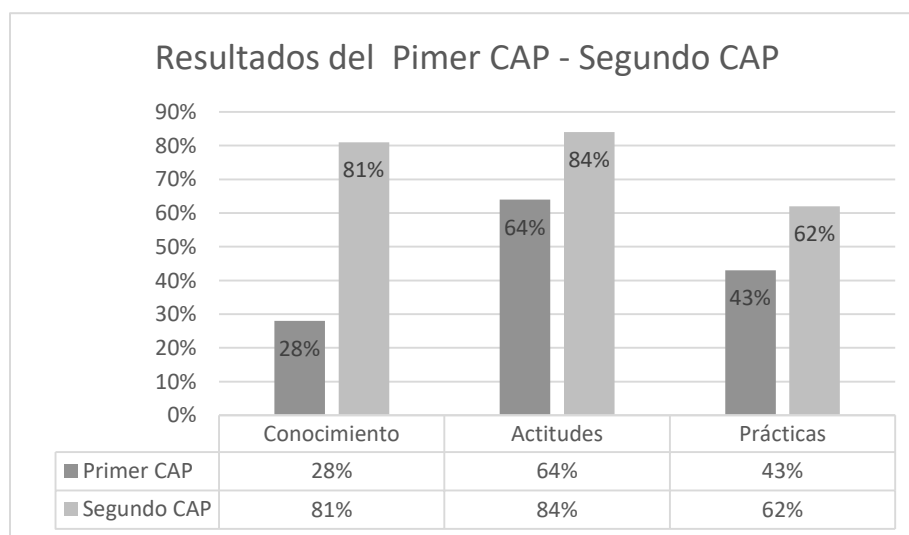


Figura 5. Resultados del primer y segundo CAP.

Fuente: Elaboración propia

Prueba de Normalidad

Se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov con el propósito de establecer si se utilizaría una prueba paramétrica o no paramétrica para determinar si existe diferencia significativa entre el antes y después de la capacitación.

De acuerdo con el valor-p obtenido en la prueba de normalidad, consultar Cuadro 5. Con un nivel de significancia del 1%; es decir que el conjunto de datos no presenta una distribución normal. Por consiguiente, se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas consultar Cuadro 6.

.Cuadro 5. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Criterio de rechazo
	Estadística	Grados de libertad	Significancia	
Diferencia Conocimiento	.141	83	.000	Si p-valor > α 0.01 ⇒ NO se rechaza H0 Si p-valor < α 0.01 ⇒ Se rechaza H0
Diferencia Actitudes	.225	83	.000	
Diferencia Prácticas	.211	83	.000	

Corrección de la significación de lilliefors

Cuadro 6. Prueba estadística de Wilcoxon

	Nota después (Conocimiento) - Nota antes (Conocimiento)	Nota después (Actitudes) - Nota antes (Actitudes)	Nota después (Prácticas) – Nota Antes (Prácticas)
Z	-7.524 ^b	-5.438 ^b	-6.506 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000

A..Wilcoxon Signed Ranks Test

B. Based on negative rank

Interpretación de la prueba estadística: El valor p obtenido a partir de la prueba de Wilcoxon fue menor a 0.01, por lo tanto, existe diferencia altamente significativa entre el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre teniasis/cisticercosis antes y después de la capacitación.

Sección de conocimientos: En la sección de conocimiento se realizaron preguntas sobre el ciclo biológico del parásito *T solium*, en esta categoría fue donde se obtuvo un aumento mayor entre el primer y segundo CAP, el cual fue de 53%; tomando en cuenta que en el primer CAP solamente el 28% de los estudiantes conocía el tema de teniasis/cisticercosis. En esta categoría, la pregunta 4 fue la que obtuvo el menor puntaje en el primer CAP, ya que de 83 estudiantes sólo el 7% sabía cómo se puede contraer la teniasis, mientras que la pregunta 5 en el primer CAP fue la que obtuvo mayor puntaje, ya que el 39% de los estudiantes conocía la cisticercosis como la sarna del cerdo; esto se debe a que en algunas áreas del interior del país se le conoce de esta manera.

Sección de actitudes: En la sección de actitudes, se obtuvo una diferencia entre el primer y segundo CAP del 20%. En esta categoría, la pregunta 13 fue la que obtuvo menor puntaje en el primer CAP; ya que solamente el 39% de los estudiantes respondieron que si fueran diagnosticados con neurocisticercosis considerarían que es algo grave. Mientras que, la pregunta 9 fue la que obtuvo el mayor puntaje; el 69% de los estudiantes respondieron que están de acuerdo en que las enfermedades se pueden evitar con limpieza. Por otro lado, en esta categoría se observó que en la pregunta 10 no se obtuvo una diferencia entre el primer y segundo CAP; ya que el 99% de los estudiantes respondieron que están de acuerdo que es importante mantener limpio el lugar donde habitan los animales. En este resultado pudo influir que una de las actividades que se realizan dentro del Instituto, en el área pecuaria, se dividen en grupos para realizar el mantenimiento de los animales; el cual consiste en realizar la limpieza del área asignada (bovinos, cerdos, aves u ovinos).

Sección de prácticas: En la sección de prácticas se obtuvo una diferencia del 19% entre el primer y segundo CAP. La pregunta que obtuvo el menor puntaje en el primer CAP fue la pregunta 17 en donde el 14% de los estudiantes respondieron que una de las prácticas para evitar que los cerdos se infecten con cisticercos es mantenerlos en corrales. Mientras que, la pregunta que obtuvo el mayor puntaje fue la pregunta 16. En la cual el 89% de los estudiantes respondieron que la forma correcta de lavarse las manos es usando jabón y agua por lo menos 20 segundos.

Al comparar este estudio con un estudio que se llevó a cabo en Perú en el año 2012, donde se realizó un CAP basal en una comunidad llamada Altoandina rural peruana, se determinó que los pobladores tenían un conocimiento deficiente sobre el ciclo biológico de teniasis/cisticercosis, prácticas poco adecuadas y actitudes desfavorables (Alarcón, 2013). Al igual que en el estudio anterior, los estudiantes de 4to. Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle antes de la

capacitación tenían un conocimiento deficiente sobre el tema teniasis/cisticercosis al ser la categoría con menor puntaje (Ver figura 5).

En Guatemala se realizó un estudio para evaluar el conocimiento pre y post capacitación sobre teniasis/cisticercosis en estudiantes de nivel primario y básico en Chimaltenango, donde los estudiantes tenían un 47% y 48% de conocimiento sobre el tema y se obtuvo un incremento del 19% y 20%; respectivamente (Lara, 2012). Sin embargo, en este estudio realizado a los estudiantes de 4to. Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle obtuvieron en conocimiento un 28% antes de la capacitación y un 81% post capacitación; obteniendo un incremento del 53%, mayor que el estudio realizado en Chimaltenango. Este resultado podría deberse a que se utilizaron distintas formas de aprendizaje las cuales fueron: visual, auditiva por un testimonio de una persona diagnosticada con neurocisticercosis, y aprendizaje cooperativo por medio de actividades asignadas por el facilitador. Por lo que, tomando en cuenta el entorno de los estudiantes y las estrategias de enseñanza anteriormente mencionadas, la edad de los participantes también pudo haber influenciado en su aprendizaje; ya que en la etapa de la adolescencia se incrementa su preferencia por aprender (Rosales, 2016).

En este estudio los estudiantes de 4to. Bachillerato antes de la capacitación obtuvieron el 28% en la categoría de conocimiento sobre el tema teniasis/cisticercosis, en donde las preguntas se basaron en el ciclo biológico. En actitudes obtuvieron 63% y un 43% en prácticas, en estas categorías algunas de las preguntas estaban relacionadas a la limpieza e higiene, lo cual se les pudo haber facilitado a los estudiantes responder porque en el Instituto, como se mencionó anteriormente, realizan actividades pecuarias donde involucran limpieza; lo que les ayuda a concientizar la higiene. Existen otros estudios, de los autores Carabin y Traoré en el año 2014, en donde demuestran que a pesar de que hay un incremento en el conocimiento, el estudio puede sufrir un posible sesgo en la presentación de prácticas. Esto se debe a que los participantes en la

investigación, pueden responder correctamente a la pregunta, más no hacerlo en su vida cotidiana. Pero esto puede contrarrestarse al realizar intervenciones en las campañas educativas a largo plazo. (Carabin & Traoré, 2014) Esto concuerda con los estudios de Alarcón (2012) que reportan que las campañas educativas específicas sobre teniasis/cisticercosis pueden mejorar el nivel de conocimiento al respecto.

Con este estudio se logró establecer que sí existe diferencia altamente significativa entre el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas, de los estudiantes de 4to. Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle, sobre teniasis/cisticercosis antes y después de la capacitación. Esto quiere decir que la capacitación logró aumentar significativamente los resultados del primer CAP (antes de la capacitación); lo cual se pudo evidenciar a simple vista en la figura 5 al ver que un mayor porcentaje de estudiantes respondió correctamente a las preguntas del segundo CAP. Por lo tanto, se elevaron los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas sobre teniasis/cisticercosis, luego de que los estudiantes de 4to. Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle recibieron la capacitación.

VII. CONCLUSIONES

- En el primer CAP, realizado en los estudiantes de 4to bachillerato del Instituto Multicultural La Salle, se obtuvieron los siguientes puntajes: 28% en conocimiento, 64% en actitudes y en prácticas un 43%.
- Las diferencias encontradas entre el primer y segundo CAP fueron las siguientes: en conocimiento un 53%, en actitudes un 20% y en prácticas un 19%.
- Existe diferencia altamente significativa, con respecto al nivel de conocimiento, actitudes y prácticas, de los estudiantes de 4to Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle sobre teniasis/cisticercosis, antes y después de la capacitación.

VIII. RECOMENDACIONES

- Considerar para este tipo de encuestas conocer al grupo previo a ser capacitado y evaluado para que ésta sea interactiva, utilizando las diferentes formas de aprendizaje: visual, auditiva o lectora; dependiendo a qué tipo de personas irá dirigida dicha capacitación.
- Manejar grupos pequeños a la hora de realizar capacitaciones para que la información sea mejor asimilada; ya que de esta forma se evita que los estudiantes pierdan la atención del capacitador.
- Motivar a los médicos veterinarios sobre el uso de la encuesta CAP en sus diversas áreas de estudio, al ser una herramienta que recolecta información sobre conocimientos, actitudes y prácticas (KAP sus siglas en inglés) sobre un aspecto y/o problema específico en una muestra representativa de la población estudiada.
- Realizar estudios sobre conocimientos, actitudes y prácticas en el interior del país ya sea sobre, teniasis/cisticercosis u otras enfermedades en Guatemala.
- Realizar intervenciones de campañas educativas sobre las medidas de higiene y prevención donde se concentren aspectos básicos de la enfermedad teniasis/cisticercosis; en áreas del interior del país en donde por imposibilidad material y de recursos se pueda llegar a capacitar a los estudiantes
- Evaluar el cumplimiento de las actitudes y las prácticas en las diferentes áreas de trabajo, para tener un diagnóstico de la realidad y tener la noción sobre lo que se debe de mejorar o capacitar.

IX. RESUMEN

El estudio se llevó a cabo en el Instituto Multicultural La Salle, ubicado en el Km 15 de Pasaje de la Visitación, 13-70, de la Calzada Roosevelt, de la ciudad de Guatemala, El propósito de este estudio fue determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre el tema Teniasis/Cisticercosis en el grupo de estudiantes de 4to. Bachillerato, así como, el efecto sobre las mismas al haber recibido una capacitación sobre teniasis/cisticercosis.

El tamaño de la muestra fue de 83 estudiantes de 4to bachillerato; se les aplicó la encuesta CAP a los estudiantes de 4to. Bachillerato previo a la capacitación sobre el tema teniasis/cisticercosis; una semana después de aplicar la primera encuesta CAP, se dio una charla informativa sobre la enfermedad teniasis/cisticercosis (en la cual se incluyó lo ciclo evolutivo, síntomas, diagnóstico, medidas preventivas, video con un testimonio de un paciente con neurocisticercosis) y una semana después de haber realizado la capacitación se volvió a suministrar la misma encuesta, con el fin de poder comparar si existe alguna diferencia antes y después de la capacitación

Con los resultados obtenidos se logró establecer que, sí existe diferencia altamente significativa entre el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas, de los estudiantes de 4to. Bachillerato, esto quiere decir que la capacitación logró aumentar significativamente los resultados, lo cual se puede observar en la Figura. 1 ya que un mayor porcentaje de estudiantes respondió correctamente a las preguntas del segundo CAP.

SUMMARY

This study was taken at the Multicultural la Salle Institute, located in Km 15 Pasaje de la Visitación, 13-70, of Calzada Roosevelt, Guatemala City, the purpose of this research was to determine the level of knowledge, attitudes and practices about the Taeniasis / Cysticercosis topic, in the group of seniors, as well as, the effect of having received a training on Taeniasis/Cysticercosis.

The study consisted of 83 seniors students; whom all received a CAP survey on the Taeniasis/Cysticercosis topic prior to their training; One week later they received an informative talk about the Taeniasis/Cysticercosis disease, (which included the life cycle, symptoms, diagnosis, preventive measures, video with a testimony of a patient with neurocysticercosis disease) and a week after the training the same survey was given to them, in order for them to compare if there had been any difference before and after the training.

With the results obtained, it was established that there is a highly significant difference between the level of knowledge, attitudes and practices of these Senior students, this means that the training managed to significantly increase the results, which can be foreseen in Figure. 1 since a higher percentage of students correctly answered the questions of the second CAP.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agduelo, P. (2005). Evaluación del método ELISA de punto para el diagnóstico de la cisticercosis humana y para estimar valores de prevalencia en una región endémica en Colombia. *Revista Instituto Nacional de Salud*, 25(4), 488-495.
2. Alarcón D., M. E. (2013). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la teniosis-cisticercosis en una comunidad altoandina rural peruana. *Revista Peruana de Epidemiología*, 17(1), 1-6.
3. Argueta, V., Rodas, B., & Orozco, R. (2014). Neurocisticercosis en Guatemala. *Revista Española de Patología*, 47(3), 137–141.
4. Becerril, M. (2014). *Parasitología médica*. México: MacGraw Hill. R
5. Carabin, H., & Traoré, A. A. (2014). *Taenia solium* Taeniasis and Cysticercosis Control and Elimination Through Community-Based Interventions. *Current Tropical Medicine Reports*, 1(4), 181–193.
6. Center de Recerca en Sanitat Animal. (2010). Complejo Teniasis/ Cisticercosis. Recuperado de <http://www.cresa.es/cresa3/default.asp?mod=strmenu01&idioma=es>
7. Centro para el Control y la prevención de enfermedades. (2013). Párasitos Teniasis. Recuperado de <https://www.cdc.gov/parasites/taeniasis/es/diagnostico.html>
8. Fleury, A., Carrillo-Mezo, R., Flisser, A., Sciutto, E., & Corona, T. (2011). Subarac hnoid basal neurocysticercosis: a focus on the most severe form of the disease. *Expert Review of Anti-infective Therapy*, 9(1), 123–133.
9. Frontera, P. (2011). Cisticercosis muscular (y II). Recuperado de <http://albeitar.portalveterinaria.com/noticia/7563/articulos-porcino-archivo/cisticercosis-muscular-y-ii.html>

10. Holman A. (2012). Encuestas de Conocimientos, Actitudes y Prácticas en el ámbito de la Protección de la Infancia. Recuperado de https://resourcecentre.savethechildren.net/sites/default/files/documents/kap_report_sp_hi-res_0.pdf
11. Infoagro. (s/f). El Análisis CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas). Recuperado de http://www.actaf.co.cu/index.php?option=com_mtree&task=att_download&link_id=352&cf_id=24
13. Lara, C. (2012). *Evaluación del conocimiento sobre el ciclo teniasis/cisticercosis en estudiantes del nivel primario y básico de escuelas públicas Zaragoza, Chimaltenango, Guatemala (Tesis de pregrado)*. Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala.
14. Larralde, C., & Aluja,.(Ed). (2006). *Cisticercosis: guía para profesionales de la salud*, México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
15. Launiala, A. (2009). How much can a KAP survey tell us about people's knowledge, attitudes and practices? How much can a KAP survey tell us about people's knowledge, attitudes and practices. *Anthropology Matters Journal*, 11(1), 2-13.
16. Ministerio de educación, (2013). *Herramientas de evaluación en el aula*. Guatemala: Mineduc.
17. Muñoz, A. (2006). *Detección de Taenia solium por Coproantígeno y su comparación con Microscopía tradicional* (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
18. Nieves, M., & Guna, M. (2004). Diagnóstico de la teniasis intestinales. Recuperado de <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitología/Cestintes.pdf>
19. Organización Mundial de la Salud. (1948). ¿Cómo define la OMS la salud? Recuperado de <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
20. Redondo, P. (2004). *Introducción a la Educación para la Salud*. Recuperado de <http://www.cendeisss.sa.cr/cursos/quinta.pdf>

21. Rosales J. (2016). Estilos de aprendizaje en adolescentes de Secundaria. Recuperado de http://unisan.edu.mx/globa/boletin31_art1/
22. Sarti, E. (1997). La teniasis y cisticercosis por *Taenia solium*. *Salud Pública de México*, 39(3), 225–231.
23. Secretaria de Salud. (2004). Modificación a la norma oficial mexicana Nom-021-SSA2-1994, Para la prevención y control del complejo teniasis /cisticercosis en el primer nivel de atención médica. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m021ssa294.html>
24. Torres, J. (2000). Cisticercosis, *Academia Biomédica digital*, 53(1), 1-7.
25. Unite For Sight. (2015). Survey Methodologies. Recuperado de http://www.uniteforsight.org/global-health-university/survey-methodologies#_ftn19
26. Valadez, A. N. (2004). Educación para la Salud: la importancia del concepto, *Revista de educación y desarrollo*, 1(6), 44-48.
27. Willms, K, A., S. (2006). Programa Realista de Control de Cisticercosis. Recuperado de http://www-lab.biomedicas.unam.mx/cistimex/s2/Programa_Realista_de_Control_de_Cisticercosis.pdf
28. World Health Organization, (2008). *Advocacy, communication and social mobilization for TB control: a guide to developing knowledge, attitude and practice surveys*. Suiza, Ginebra: Stop TB Partnership.

XI. ANEXOS

Anexo 1. Encuesta CAP Teniasis/ cisticercosis

Objetivo: Crear una base de datos para comparar si existe diferencia significativa antes y después de la capacitación en, conocimiento, actitud y práctica sobre teniasis/cisticercosis.

Fecha:_____

Grado:_____

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada inciso. La encuesta consta de 17 preguntas divididas en 3 secciones: conocimiento, actitudes y prácticas. Solo existe una respuesta correcta, si la sabe subraye la que usted crea correcta. Si usted no conoce la respuesta subraye No lo sé.

La nota de esta encuesta no tendrá ningún valor para clases

CONOCIMIENTO

1. ¿Qué es la tenia?

- a. Bacteria
- b. Parásito
- c. Virus
- d. No lo sé

2. ¿Con qué otro nombre se le conoce a la tenia?

- a. Viruela
- b. Solitaria
- c. Gripe
- d. No lo sé

3. ¿Conoce en qué órgano se puede desarrollar la tenia?

- a. Corazón
- b. Hígado
- c. Intestino
- d. No lo sé

- 4. ¿Conoce cómo se puede contraer la solitaria?**
- a. Comiendo huevo mal cocido
 - b. Comiendo carne de cerdo mal cocida
 - c. Por consumir agua de chorro
 - d. No lo sé
- 5. ¿Conoce con qué otro nombre se le dice a la sarna del cerdo?**
- a. Rabia
 - b. Brucelosis
 - c. Cisticercosis
 - d. No lo sé
- 6. ¿Conoce cómo puede adquirir la cisticercosis el cerdo?**
- a. Por una inyección
 - b. Por la ingestión de heces fecales de humanos contaminadas
 - c. Por estar con otros cerdos
 - d. No lo sé
- 7. ¿Conoce en qué parte del organismo se puede ubicar un cisticerco?**
- a. Dientes
 - b. Cerebro, ojo, músculo
 - c. Cerebro, dientes
 - d. No lo sé
- 8. Un cerdo con cisticercosis puede llegar a desarrollar vesículas en:**
- a. Las patas
 - b. En la cara
 - c. Debajo de la lengua
 - d. No lo sé

ACTITUD

- 9. ¿Usted cree que las enfermedades se pueden evitar con limpieza?**
- a. Sí, estoy de acuerdo
 - b. No, estoy de acuerdo
 - c. Algunas veces
 - d. No lo sé

10. ¿Usted cree que es importante mantener limpio el lugar donde habitan los animales?

- a. Sí, estoy de acuerdo
- b. No, estoy de acuerdo
- c. Solo en los gatos y perros es importante
- d. No lo sé

11. ¿Usted cree que está bien que los cerdos tengan acceso a heces fecales de humano?

- a. Sí, estoy de acuerdo
- b. No, estoy de acuerdo
- c. Algunas veces
- d. No lo sé

12. Si un familiar es diagnosticado con teniasis, ¿usted cree que es algo grave?

- a. Sí, estoy de acuerdo
- b. No, estoy de acuerdo
- c. Algunas veces
- d. No lo sé

13. Si usted es diagnosticado con neurocisticercosis ¿usted cree que es algo sin importancia?

- a. Sí, estoy de acuerdo
- b. No, estoy de acuerdo
- c. Algunas veces
- d. No lo sé

PRÁCTICA

14. Una de las prácticas para evitar contraer teniasis es

- a. Hervir el agua
- b. Consumir la a carne de cerdo bien cocida
- c. Dejar de comer carne de cerdo
- d. No lo sé

15. Para evitar contraer cisticercosis una de las prácticas que se debe de hacer es

- a. Bañarse todos los días
- b. No tocar a los cerdos sospechosos
- c. Mantener medidas de higiene personal y con la comida
- d. No lo sé

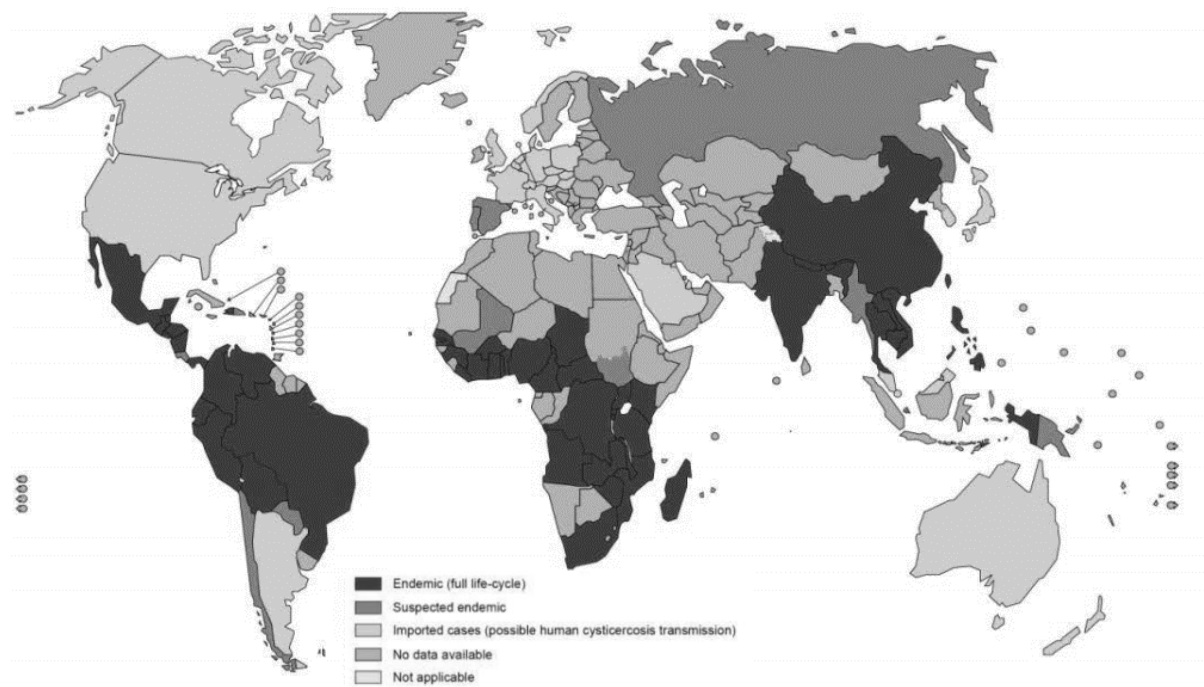
16. ¿Cuál es la forma correcta de lavarse las manos?

- a. Usar jabón y agua por lo menos 20 segundos
- b. Usando un pedazo de papel.
- c. Limpiándome con la ropa limpia
- d. No lo sé

17. Para evitar que los cerdos se infecten con cisticercos una de las prácticas es

- a. Mantener a los cerdos al aire libre
- b. Mantener a los cerdos en corrales
- c. Bañar a los cerdos todos los días
- d. No lo sé

Anexo 2. Presencia de casos cisticercosis en el año 2013.



Fuente: OPS/OMS Enfermedades Tropicales Desatendidas, Ginebra 2013.

Anexo 3. Consentimiento informado para 4to. Bachillerato.

Guatemala, mayo 2017

Dirigido A:

Estudiantes de Cuarto Bachillerato

Por este medio, yo Brendy Cajas, estudiante de Medicina Veterinaria, daré una capacitación sobre el tema Teniasis/Cisticercosis a los estudiantes de 4to. Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle. Con el objetivo En el cual de realizar una comparación de antes y después de dicha capacitación; mediante una encuesta para recopilar los datos. La información recolectada será confidencial, y únicamente serán utilizados para el proyecto de investigación de graduación, de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. La participación de los estudiantes es voluntaria y dicha capacitación no afectará ningún punteo de los otros cursos.

Brendy Cajas

Anexo 4. Consentimiento informado para 5to. Bachillerato.

Guatemala, mayo 2017

Dirigido A:

Estudiantes de Quinto Bachillerato

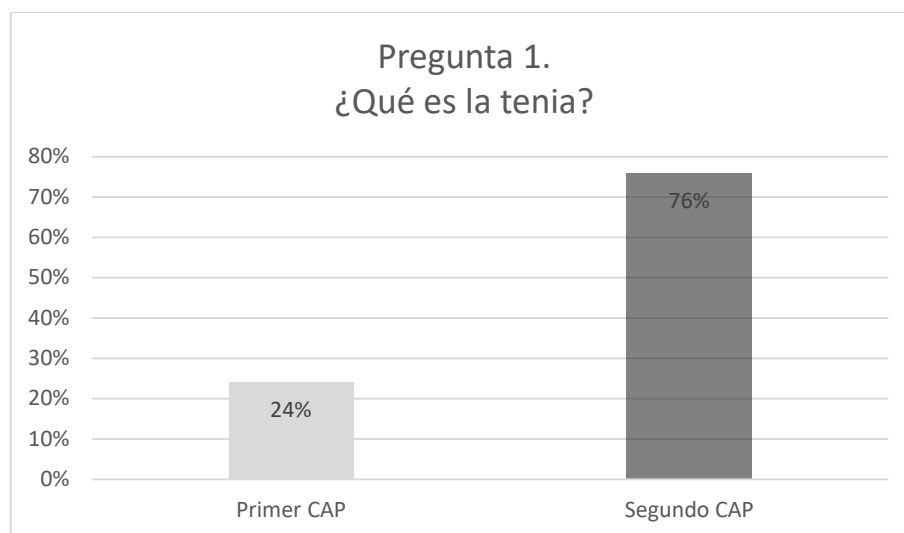
Por este medio, yo Brendy Cajas, estudiante de Medicina Veterinaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala, daré una capacitación sobre el tema Teniasis/Cisticercosis en los estudiantes 4to. Bachillerato del Instituto Multicultural La Salle. Para la validación de la encuesta y capacitación se utilizarán a los estudiantes de 5to. Bachillerato. La participación de los estudiantes es voluntaria y dicha capacitación no afectará ningún punteo de los otros cursos.

El uso de los datos será exclusivamente para el estudio de proyecto de investigación de graduación.

Brendy Cajas

Preguntas sobre conocimiento:

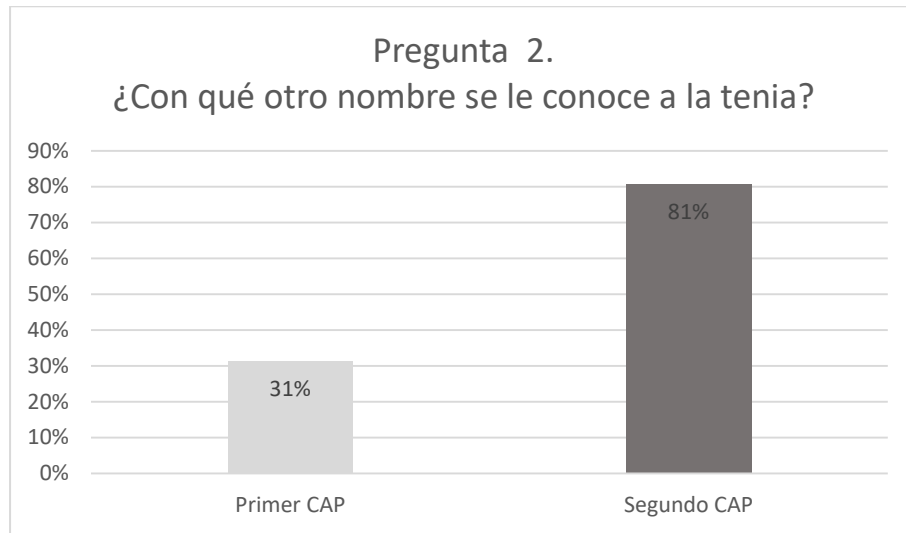
Anexo 5. Pregunta 1 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 5 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 1. ¿Qué es la tenia? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 24% respondieron que es un parásito; mientras que, en el segundo CAP fue el 76% de estudiantes.

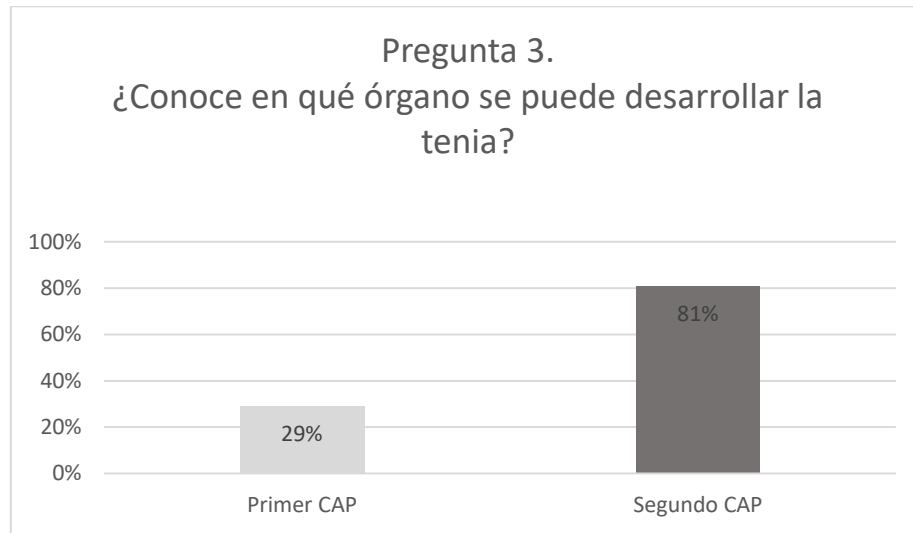
Anexo 6. Pregunta 2 se representa en porcentaje



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 6. se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 2. ¿Con qué otro nombre se le conoce a la tenia? En el primer CAP, de 83 estudiantes, en el 31% contestó que se le conoce como solitaria; mientras que, en el segundo CAP fue el 81% de estudiantes.

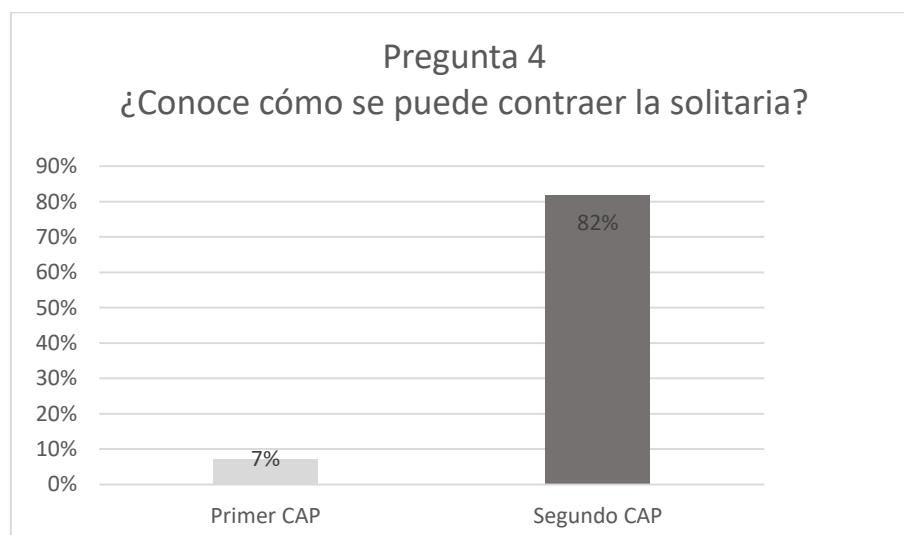
Anexo 7. Pregunta 3 se representa en porcentaje



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo7. se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 3. ¿Conoce en qué órgano se puede desarrollar la tenia? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 29% respondieron que la tenia se ubica en el intestino; mientras que, en el segundo CAP fue el 81% de estudiantes.

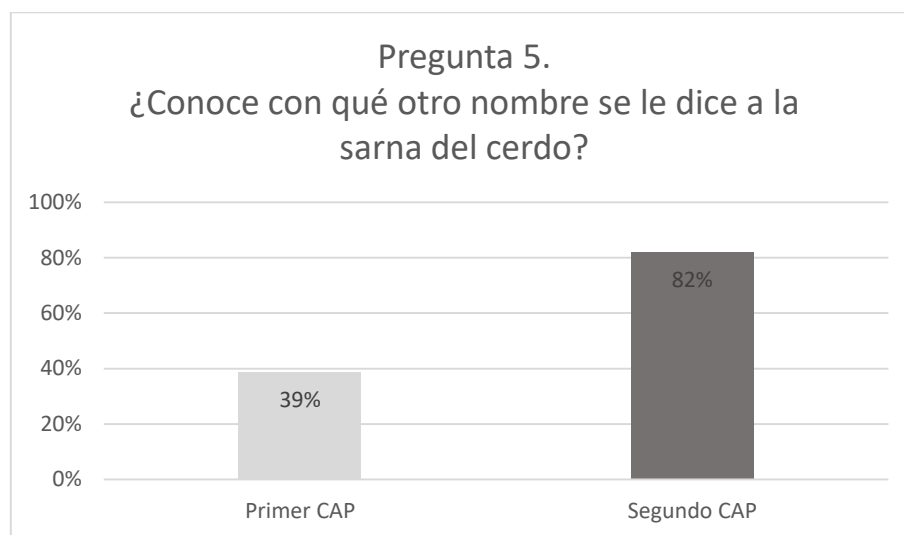
Anexo 8. Pregunta 4 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 8. se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 4. ¿Conoce cómo se puede contraer la solitaria? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 7% respondieron que por comer carne de cerdo mal cocida; mientras que, en el segundo CAP fue el 82% de estudiantes.

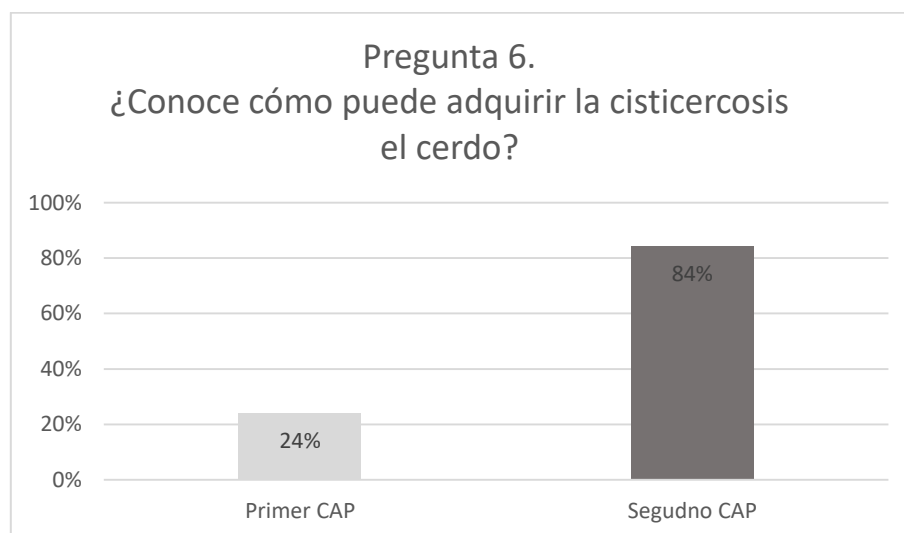
Anexo 9. Pregunta 5 se representa en porcentaje



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 9. se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 5 ¿Conoce con qué otro nombre se le dice a la sarna del cerdo? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 39% contestó que cisticercosis; mientras que, en el segundo CAP fue el 82% de estudiantes.

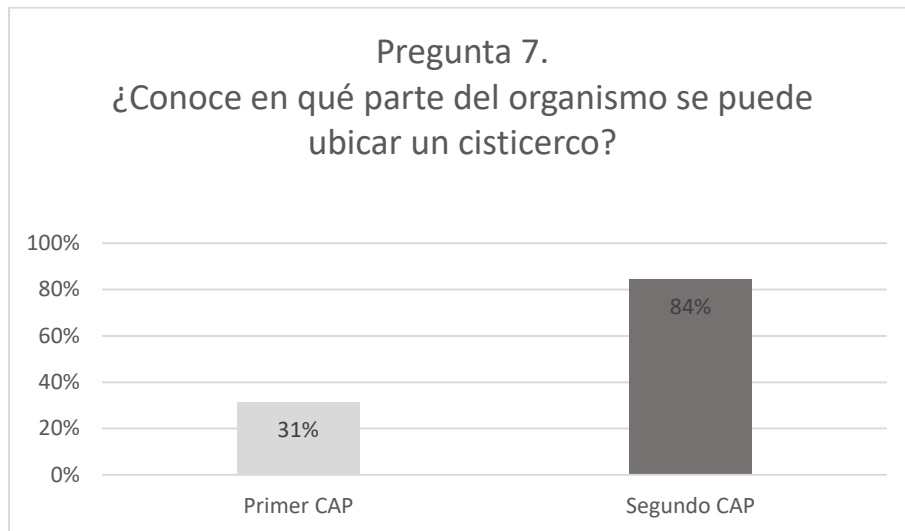
Anexo 10. Pregunta 6 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 10 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 6. ¿Conoce cómo puede adquirir la cisticercosis el cerdo? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 24% respondieron correctamente que por el consumo de heces fecales de humano contaminado, el cerdo se puede infectar; mientras que, en el segundo CAP fue el 84% de estudiantes.

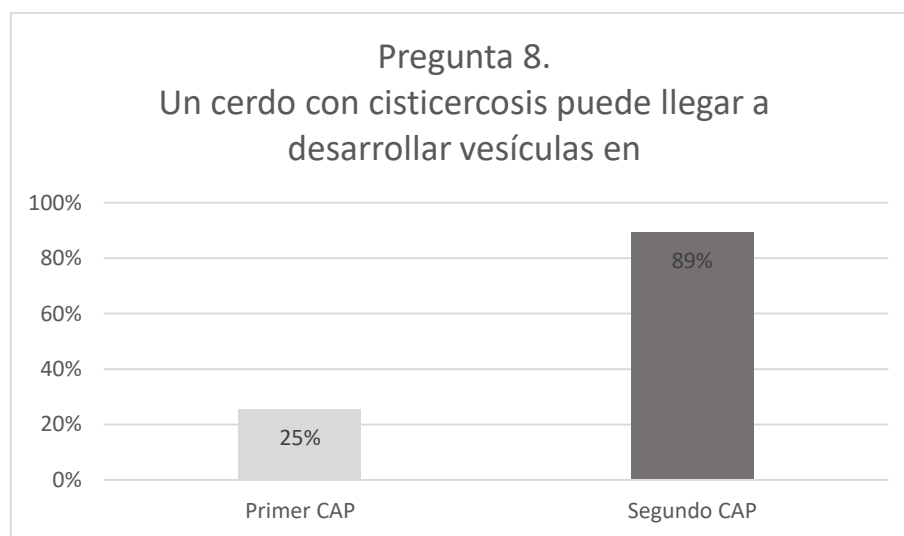
Anexo 11. Pregunta 7 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 11 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 7 ¿Conoce en qué parte del organismo se puede ubicar un cisticerco? En el primer CAP, de 83 estudiantes el 31% respondieron correctamente que el cisticerco se puede ubicar en el cerebro, ojo y músculo; mientras que, en el segundo CAP fue el 84% de estudiantes.

Anexo 12. Pregunta 8 se representa en porcentaje.

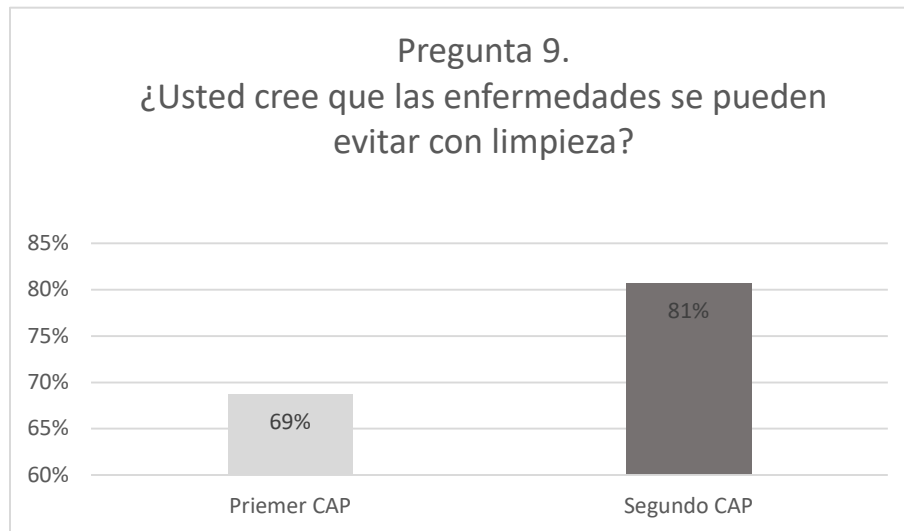


Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 12 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 8. ¿Un cerdo con cisticercosis puede llegar a desarrollar vesículas en? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 25% respondieron correctamente que un cerdo con cisticercosis puede llegar a desarrollar vesículas debajo de la lengua; mientras que, en el segundo CAP fue el 89% de estudiantes.

Preguntas sobre actitud:

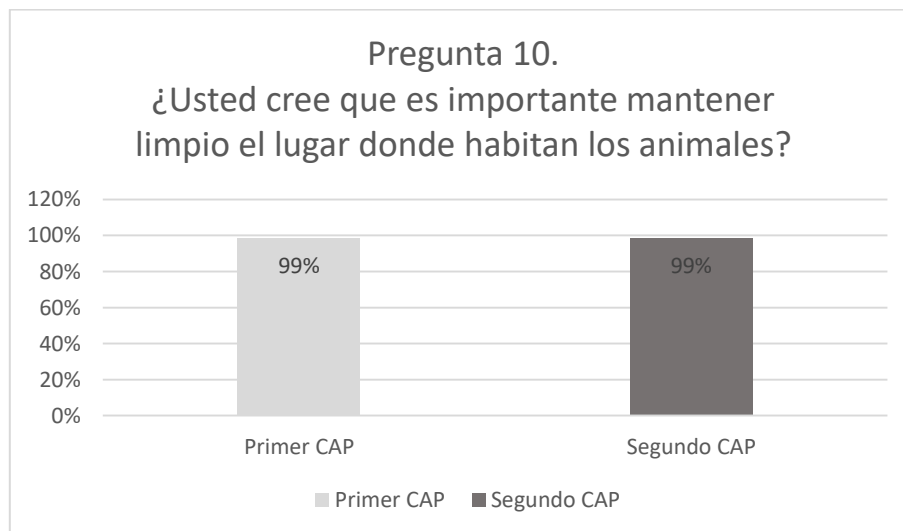
Anexo 13. Pregunta 9 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 13 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 9. ¿Usted cree que las enfermedades se pueden evitar con limpieza? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 69% respondieron que si estaban de acuerdo que teniendo limpieza se pueden evitar enfermedades; mientras que, en el segundo CAP fue el 81% de estudiantes.

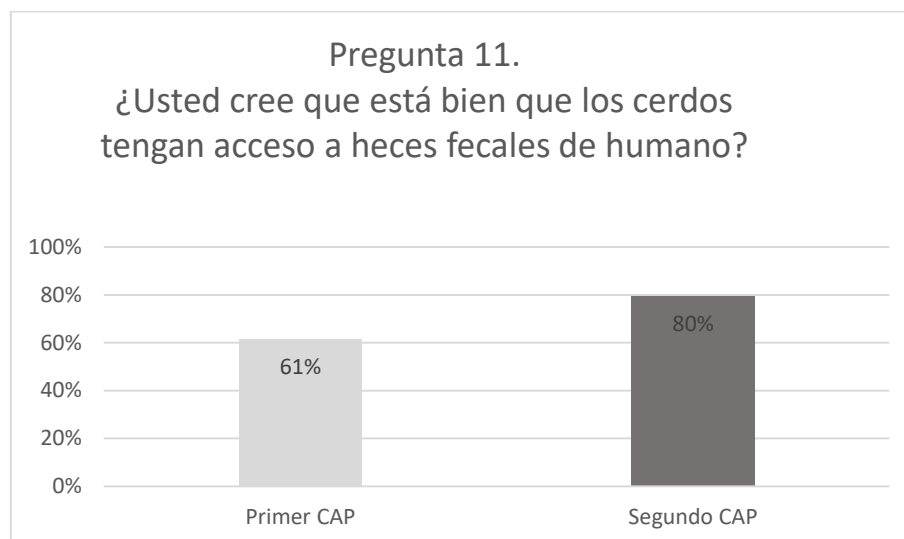
Anexo 14. Pregunta 10 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 14 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 10. ¿Usted cree que es importante mantener limpio el lugar donde habitan los animales? En el primer CAP, de 83 estudiantes en el primer CAP el 99% respondieron que si estaban de acuerdo en mantener limpio el lugar donde habitan los animales; así mismo, en el segundo CAP fue el 99% de estudiantes.

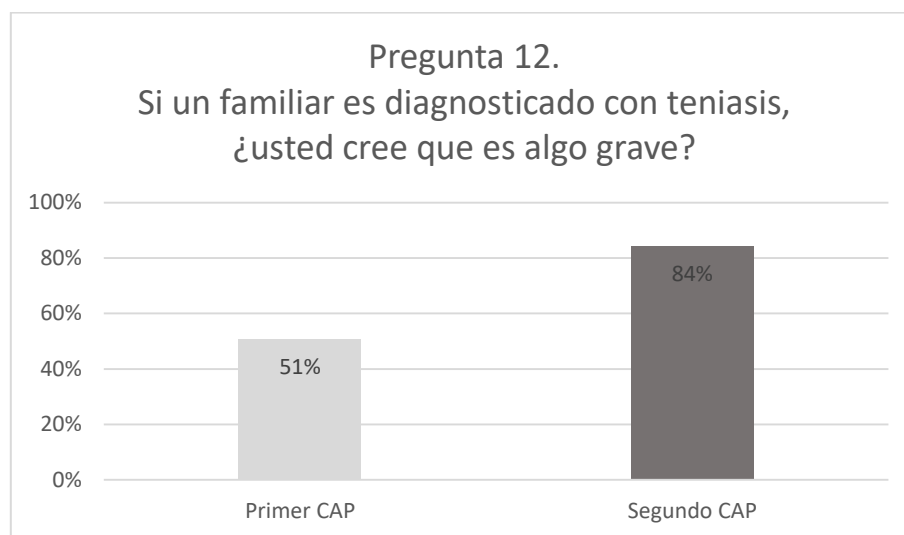
Anexo 15. Pregunta 11 se representa en porcentaje



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 15 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 11. ¿Usted cree que está bien que los cerdos tengan acceso a heces fecales de humano? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 61% respondieron que no están de acuerdo que los cerdos tengan acceso a heces fecales de humano; mientras que, en el segundo CAP fue el 80% de estudiantes.

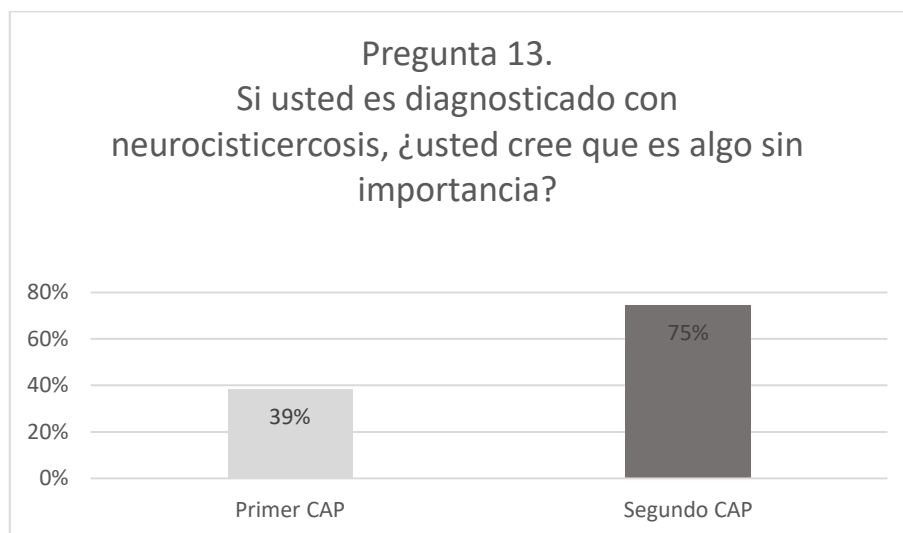
Anexo 16. Pregunta 12 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 16 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 12. Si un familiar es diagnosticado con teniasis, ¿usted cree que es algo grave? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 51% respondieron que creen que es algo grave; mientras que, en el segundo CAP fue el 84% de estudiantes.

Anexo 17. Pregunta 13 se representa en porcentaje.

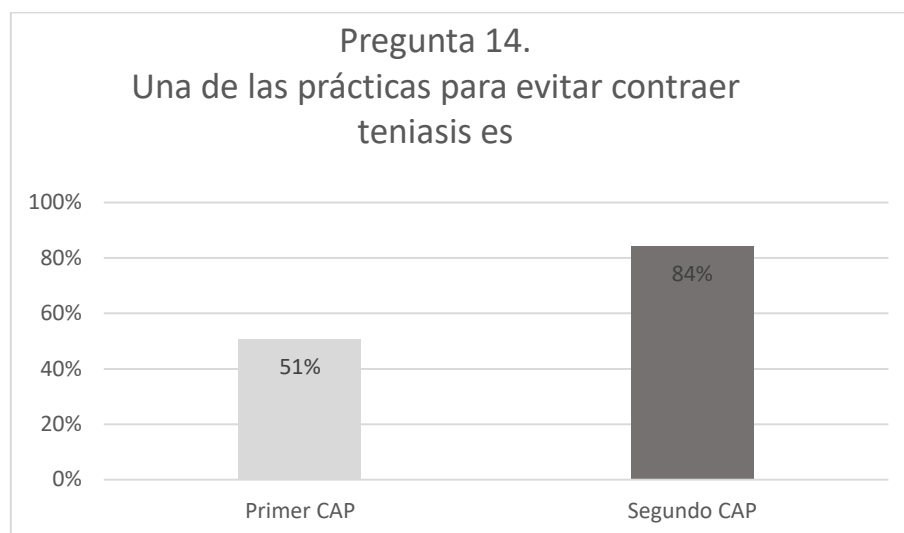


Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 17 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 13. Si usted es diagnosticado con neurocisticercosis, ¿usted cree que es algo sin importancia? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 39% respondieron que si consideran grave si son diagnosticados con neurocisticercosis; en el segundo CAP fue el 75% de estudiantes.

Preguntas sobre práctica:

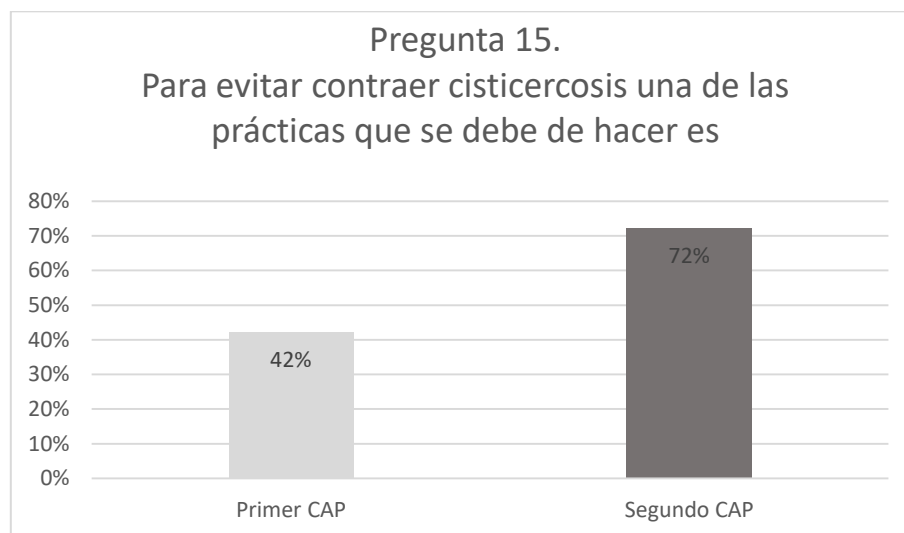
Anexo 18. Pregunta 14 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 18 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 14. “Una de las prácticas para evitar contraer teniasis es”. En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 51% respondieron correctamente que una de las prácticas es comer carne de cerdo bien cocida; mientras que, en el segundo CAP fue el 84% de estudiantes.

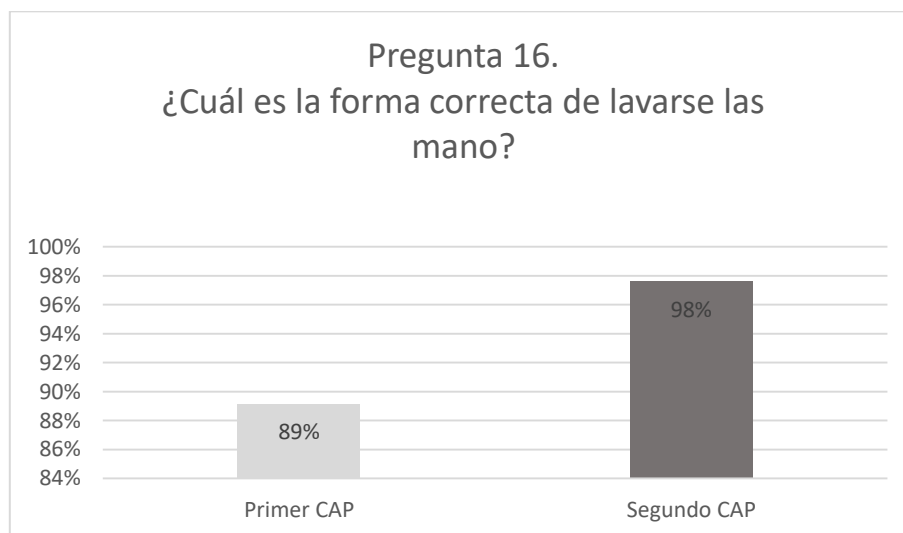
Anexo 19. Pregunta 15 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 19 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 15. “Para evitar contraer cisticercosis una de las prácticas que se debe de hacer es” En el primer CAP, de 83 estudiantes el 42% respondieron correctamente mantener medidas de higiene personal y con la comida; mientras que, en el segundo CAP fue el 72% de estudiantes.

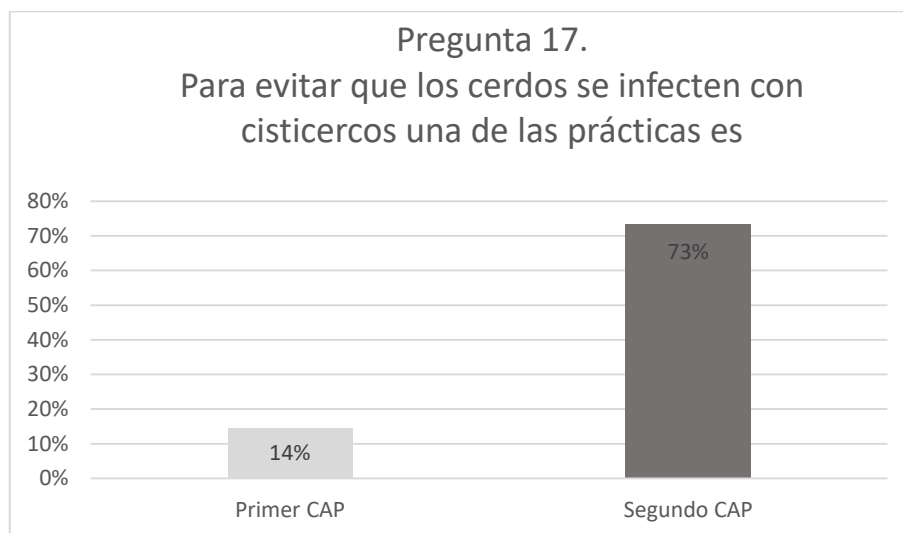
Anexo 20. Pregunta 16 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 20 se representa el porcentaje de estudiantes que respondieron correctamente a la pregunta 16. ¿Cuál es la forma correcta de lavarse las manos? En el primer CAP, de 83 estudiantes, el 89% respondieron correctamente que las manos se deben lavar con agua y jabón por lo menos 20 segundos; mientras que, en el segundo CAP fue el 98% de estudiantes.

Anexo 21. Pregunta 17 se representa en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

En el anexo 21 se representa el porcentaje de estudiantes que contestaron correctamente la pregunta 17 “Para evitar que los cerdos se infecten con cisticercos una de las practicas es” en el primer CAP, de 83 estudiantes, el 14% respondieron que una de las prácticas para evitar que los cerdos se infecten con cisticercos es mantener a los cerdos en corrales y en el segundo CAP fue el 73%.

Anexos 22. Sinopsis del video sobre el testimonio del paciente con neurocisticercosis:

Sexo: Femenino

Lugar de procedencia: Quetzaltenango

Testimonio: Tenía 13 años cuando empezó a sentirse mal, iniciaba los básicos. Cuando llegaba del colegio ella sentía algunas molestias además que siempre tenía sueño. Luego, iniciaron los dolores de cabeza, y poco a poco fue perdiendo el movimiento de las piernas y los brazos; hasta perder la vista. Una vez iniciadas las convulsiones, ya no pudo seguir estudiando. Ella y su familia estaban muy preocupados porque no sabían lo que le sucedía; por lo que, sus padres decidieron llevarla al hospital público de Quetzaltenango. En el hospital fue ingresada 5 veces, de las cuales se quedó internada hasta 3 semanas; incluso llegó a estar en el intensivo donde el encargado del hospital les dijo a sus padres que su hija tenía algo incurable, por lo que ella estaba desahuciada. En ese tiempo solo había un neurólogo en el hospital, el cual se negó a atenderla; ya que él solo examinaba a niños, y por tener 13 años ya era considerada una adolescente. Por esta razón, tuvo que viajar a la ciudad de Guatemala para ser examinada en el Hospital Roosevelt, donde fue atendida por un médico que les devolvió la esperanza, a ella y a su familia. Juntos lucharon para descubrir qué era lo que tenía para poder llegar a un diagnóstico; y por consiguiente, a un tratamiento. Ella junto con su familia viajaban cada una o dos semanas a la ciudad de Guatemala, para poder controlar los efectos de los medicamentos. Fue sometida a diferentes estudios como tomografía y encefalograma, sin embargo, fue por un examen en especial -punción de médula ósea- el cual permitió llegar al diagnóstico y determinar que ella padecía de neurocisticercosis. Una vez sabiendo el diagnóstico tuvo que tomar esteroides, anticonvulsivos y desparasitantes. Después de un año de tratamiento pudo regresar a estudiar y terminar los básicos.

Por un tiempo regresaron las convulsiones y, con ello, las visitas al hospital. Sin embargo, continuó con su vida y aceptó su condición; así como la enfermedad que padecía. Siguió viajando con frecuencia a Guatemala por sus consultas de seguimiento, pero por su situación económica y la inseguridad del país, su familia decidió ya no viajar más a la ciudad capital. En Quetzaltenango sigue llegando con frecuencia a sus consultas, en donde es atendida en consulta externa por estudiantes; más no por el encargado. Actualmente (2017) tiene 34 años y continúa tomando algunos medicamentos.

Anexo 23. Técnicas educativas utilizadas en la capacitación de los estudiantes de 4to Bachillerato.

Lluvia de ideas

La lluvia de ideas es una herramienta de creatividad empleada en el trabajo de grupo, y en la que un equipo genera y brinda una lista de ideas. Se basa en una idea que da lugar a otra, y a otra, hasta que el grupo consigue tal riqueza de información que puede pasar a la fase siguiente.

Algunos aspectos importantes de la lluvia de idea:

- Se utiliza para crear un gran número de ideas.
- Es un esfuerzo creativo.
- Se utilizan en varios pasos del proceso de resolución de ideas.
- Es un mecanismo para promover la participación.

(Rosales, 2016)

Anexos 24. Actividades e instrumentos de autoevaluación y coevaluación en el aula

Existen diferentes actividades e instrumentos que pueden servir para aplicar la autoevaluación y la coevaluación en un grupo de estudiantes. Estos recursos tienen la ventaja de ser sencillos, económicos y no requieren mucho tiempo para ponerlos en práctica (Ministerio de educación, 2013).

En la capacitación se utilizó el árbol de metas modificado a árbol de ideas, consiste en que los estudiantes escriban en un pedazo de papel en forma de hoja de un árbol, y en una pared de la clase, se coloca el tronco y las ramas de un árbol elaborado con papel periódico o cartulina, esto permite que cada estudiante lea su meta o idea y que pegue su hoja en el árbol (Ministerio de educación, 2013).

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA**

**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS
DE LA ENFERMEDAD PARASITARIA *Teniasis/Cisticercosis*,
ANTES Y DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN, EN LOS
ESTUDIANTES DE CUARTO BACHILLERATO DEL INSTITUTO
MULTICULTURAL LA SALLE, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA.**



Br. Brendy Maria Virginia Cajas Pérez



M.V. Rolando Antonio Gudiel Jovel
ASESOR PRINCIPAL



M.V. Maria Andrea Carbonell Piloña
ASESOR



M.V. Alejandro José Hun Martínez
EVALUADOR

IMPRIMASE



M.A. Gustavo Enrique Taracena Gil
Decano

